

A Vision
for
New Brunswick Forests
...Goals and Objectives for Crown Land Management

New Brunswick Dept. of Natural Resources and Energy

December, 1999

(Revised March 10th, 2000)

TABLE OF CONTENTS

LIST OF TABLES	iii
SECTION A: CONTEXT	1
INTRODUCTION	2
THE NATIONAL CONTEXT - SUSTAINABLE FORESTS	2
Forest Ecosystems	3
Forest Management	4
Public Participation	4
The Forest Industry	5
FOREST CERTIFICATION	5
THE NEW BRUNSWICK APPROACH TO FOREST MANAGEMENT	6
PUBLIC VALUES	8
FOREST ECOSYSTEMS	9
WILDLIFE HABITAT	10
TIMBER	11
WATER	12
SECTION B: OBJECTIVES AND STANDARDS	14
1. PUBLIC VALUE AND USES	15
(a) Public Input	15
(b) Recreation	15
2. FOREST ECOSYSTEMS	15
(a) Vegetation Communities	15
(b) Unique Sites	18
3. WILDLIFE HABITAT	18
(a) Habitat Types	18
(b) Deer Wintering Areas	21
4. TIMBER	25
(a) Wood Supply	25
(b) Scheduling	25
(c) Tolerant Hardwood Management	25
(d) Harvest Prescriptions	25
(e) Harvest Blocking	25
(f) Silviculture	25
5. WATER	26
(a) Watercourse Buffers	26
6. RECREATION & AESTHETICS	27
(a) Aesthetic Buffers	27
7. MANAGEMENT PLAN FORMAT	27
APPENDIX 1: INTEGRATION OF VEGETATION COMMUNITY AND WILDLIFE HABITAT OBJECTIVES	28
APPENDIX 2: TABLE OF CONTENTS FOR 2002 MANAGEMENT PLANS	34

LIST OF TABLES

Table 1. Species Composition Criteria of Vegetation Communities	16
Table 2. Approximate Minimum Ages of the Old and Large Successional Stages	16
Table 3. Management Objectives for Vegetation Communities by License and Ecoregion	17
Table 4. Stand-level Habitat Composition Criteria	19
Table 5. Management Objectives for Habitat Types by License and Ecoregion	19
Table 6. Deer Wintering Area Landbase	21
Table 7. Stand Structure and Spatial Criteria for MWDH and SWDH.....	23
Table 8. Deer Winter Habitat Suitability by Stand Age for Example Stand Types	24
Table 9. Buffer Widths by Crown Timber License and Feature Type	26

SECTION A: CONTEXT

A VISION FOR NEW BRUNSWICK FORESTS

Section A: Context

INTRODUCTION

The purpose of this document is to set forth the philosophy, principles and direction to be followed in the management of Crown forests in New Brunswick. It has been prepared by the New Brunswick Department of Natural Resources and Energy and is intended to provide direction for Crown Timber Licensees in preparation of their Management Plans, and to inform the public about the management of New Brunswick's Crown forest.

The New Brunswick Crown Lands and Forests Act provides for the partition of the provincial Crown forest into Timber Licenses. Each license has been allocated to one of the larger forest-based companies in the Province, and each Licensee has assumed specific obligations under the Act. These obligations, among others, require that Licensees develop and periodically revise 25 year Management Plans. The first Management Plan was prepared in 1982 and has been revised every 5 years since.

The first section of this document provides a context for management and is based on the National Forest Accord, which has been endorsed by governments, industry, labour and other groups with interests in forest values. This is followed by a statement of New Brunswick's approach to implementation through a series of policy goals, strategies and actions which provide a perspective on management. Finally, Section B provides the specific objectives that must be met in the 2002 Crown land management plans.

THE NATIONAL CONTEXT - SUSTAINABLE FORESTS

New Brunswick is a signatory to the National Forest Accord (NFA). The Accord unites the Canadian forest community in working co-operatively toward the goal of sustainable forests. Internationally, Canada is recognized as a leader in sustainable forest management. Within the national context, New Brunswick receives top marks for forest management planning.

A recent development in the NFA's implementation is the production of a revised national forest strategy, Sustainable Forests: A Canadian Commitment 1998-2003. The strategy will guide efforts in sustainable forest management as Canada enters a new millennium.

Recognizing the changing attitudes of Canadian society toward its forests, the strategy seeks to achieve consensus on an ever-broadening basis for forest management. Forest ecosystems are considered as well as economic, social and

cultural values. More resources are being directed to environmentally sound forest technologies.

Nine strategic directions provide the strategy's framework, and underlie specific actions toward implementation. Briefly, they outline shared commitments to:

- Conserve the natural diversity of forest ecosystems, maintain and enhance their productive capacity, and provide for their continued renewal;
- Improve the ability to plan and practise sustainable forest management;
- Increase public participation in the allocation and management of forest lands, and provide an increased level of public information and awareness;
- Diversify and encourage economic opportunities for the forest sector in domestic and international markets;
- Increase and focus research and technology efforts to benefit the environment and the economy;
- Ensure the existence of a highly skilled and adaptable workforce and the stability of forest-dependent communities;
- Increase the participation by, and benefits for, Aboriginal peoples in the management and use of forests;
- Assist private woodlot owners in continuing to improve their individual and collective abilities to manage and exercise stewardship of their land; and
- Reinforce Canada's responsibilities as trustee of 10 per cent of the world's forests.

These strategic directions are complementary to New Brunswick's approach to forest management and yield the following principles:

Forest Ecosystems

- Healthy forest ecosystems are essential to maintain the quality of life.
 - The sustainable use and management of forest ecosystems must maintain their essential ecological processes, biological diversity, productivity, resilience and capacity for renewal.
-

- Comprehensive, accurate inventories that include information on key forest values are essential for sustainable forest management.
- Forest use and management must maintain the diversity of plants and animals, ecosystems, and landscapes.
- Sustainable use and management of Canada's forests must respect their role in maintaining local and global ecosystems.

Forest Management

- Sustainable forest management requires an adaptive management approach, following exemplary forest practice that is grounded in the best available scientific knowledge.
- Sustainable forest management recognizes a forest's potential to sustain a range of values and the needs and rights of all users, and strives to find the best balance of uses based on the relative benefits and impacts of management alternatives.
- Coordinated direction, applied to objectives from broad land use plans to local site-specific goals, must guide all forest operations.
- Forest land tenure systems must balance rights with responsibilities, encourage sound stewardship, sustain a supply of resources and provide opportunities for a fair return on investments.
- Forest practices must be based on a sound understanding of ecological principles and of the goals established for the forest.
- Ethical conduct on the part of all those who direct, practise or judge performance in forest management is essential.

Public Participation

- Public participation in forest policy and planning processes is essential, and carries with it obligations and responsibilities for all involved.
 - Effective public participation in forest management and planning processes requires an open, fair and well-defined process, with generally accepted procedures and timely deadlines for decisions.
-

- Effective public participation requires current information from a variety of sources, including publicly funded forest resource databases.

The Forest Industry

- Canadian wood and paper industries must remain globally competitive with the major timber-producing regions of the world.
- The future competitiveness of Canadian firms in timber and other forest products sectors will depend on the ability of industry and government to respond to competitive pressures in domestic and international markets and changes in wood supply, and implementation of sustainable forest management in an institutional environment conducive to long-term investment.
- A healthy and diversified forest-based economy contributes significantly to the social, spiritual, cultural and environmental well-being of Canadian society.

With trustworthy information about Canadian forest practices, and assurances that forests are being managed sustainably, consumers will express their environmental preferences through the market place.

FOREST CERTIFICATION

Forest management certification is the auditing of forest management for some specified area of forest against an agreed standard. Increasing demand for forest products and other forest benefits, together with widespread public concern over the management of limited forest resources, are leading the forest community to consider the benefits of sustainable forest management certification.

The scope of certification is far-reaching. Associated improvements in management practices have the potential to contribute to the conservation of biodiversity, water and soil, ecosystem productivity, wildlife habitat and populations, and global ecological cycles while increasing the flow of forest benefits to society.

Canada is one of a number of countries that are supporting the development of national and international standards. Governments have tended to view certification as one form of agreement between buyer (wholesaler, consumer) and seller (forest products company). At the same time, certification is seen as an important symbol of the types of changes being applied to the standards for forest management, particularly in the international marketplace. Governments

therefore support company certification efforts as a route to a general improvement in the state of forest management on lands within their jurisdictions.

In March 1999, the Canadian Forest Service released "Forest Certification: A Canadian Governmental Perspective". The document affirms that certification schemes may serve as a useful tool in the promotion of sustainable forest management. In summary, it includes the following as necessary attributes of certification:

- Schemes must relate, and be responsive, to recognized and agreed-to processes that deal with the principles and practices of sustainable forest management;
- Certification should operate independently and at arms length from proponents, and rely on domestic and international standards for development and auditing;
- Certification should be non-discriminatory with respect to forest type and ownership; fair marketing practices should underlie promotion of certification schemes; and,
- Certification should not distort trade.

In New Brunswick, industry and government have been working together to identify operational requirements that companies might encounter, should they seek certification. The framework for these discussions is the Canadian system of criteria and indicators for sustainable forest management. The system provides the basis for measuring, in quantitative terms, Canada's progress on the commitments in the National Forest Strategy; it defines in technical and scientific terms the forest values Canadians want to sustain and enhance.

THE NEW BRUNSWICK APPROACH TO FOREST MANAGEMENT

The Minister of Natural Resources and Energy is responsible for the development, utilization, protection and integrated management of the resources on Crown lands (Crown Lands and Forests Act). The mission of the Department of Natural Resources and Energy is to manage the natural resources of the Province in the best interest of its citizens. This requires the establishment of goals and objectives to be met over time.

The challenge is to define the best balance of often conflicting objectives that will benefit all New Brunswickers. To do so requires an understanding of the positive and negative impacts associated with objective-setting decisions. It is also

important to recognize that needs change over time. Consequently, in New Brunswick, Crown land objectives are reviewed every five years to ensure that they reflect the changing needs of society.

The Department regularly involves the public in the ongoing development of its management objectives. Public hearings have been held recently, for example, to gather public input regarding distribution of natural gas in the province, and also about the establishment of a New Brunswick protected areas network. Public input is also gained through the daily interaction between the public and elected government representatives. The public opinions thus expressed are evaluated as objectives for Crown land management are set.

Government is responsible for establishing goals, objectives and standards. Crown Timber Licensees are responsible for developing management and operating plans which achieve them. Management plans forecast timber and habitat supplies for 80 years and map harvest blocks and specific habitat areas for 25 years. These plans must be approved by the Department and implementation is monitored. Management performance is also evaluated at 5-year intervals before the License is renewed. As part of the process, Licensees are required to solicit public views on meeting management plan objectives. This public input is then considered in the development of operating strategies.

Management planning for the next five year period (2002-2007) is underway and the following defines the policy goals and strategies with respect to: public values and uses; the forest as a whole; timber; wildlife habitat; and, water. These set the stage for Section B of this document which defines structural objectives at the forest level that Licensees must achieve in the next management plan.

PUBLIC VALUES

Policy Goal

To account for public values on Crown lands.

Strategies/Actions

- Maintain opportunities for government consultation with individuals and special interest groups on Crown Land management objectives.
 - Provide information on management activities to the public.
 - Maintain appropriate levels of public access to Crown land.
 - Protect Crown lands from illegal use.
 - Provide for recreational opportunities.
-

FOREST ECOSYSTEMS

Policy Goal

To maintain the diversity of forest ecosystems and their associated ecological values.

Strategies/Actions

- Direct forest management activities to ensure that the full range of naturally occurring forest types and successional stages are maintained.
 - Identify and protect unique sites and their associated values.
 - Use harvest practices that favour natural regeneration.
-

WILDLIFE HABITAT

Policy Goal

To provide habitat necessary to support populations of native wildlife species at desired levels across their natural ranges.

Strategies/Actions

- Develop quantitative habitat objectives for selected wildlife species or species groups for inclusion in forest management.
 - Ensure forest management activities provide the amount, quality and distribution of identified habitats to meet population objectives for all native vertebrate species.
 - Protect the habitat of endangered species.
-

TIMBER

Policy Goal

To maximize the long-term economic benefits from the sustainable timber supply while meeting identified non-timber objectives.

Strategies/Actions

- Schedule harvesting to minimize volume loss, including loss due to fire, insect and wind damage.
 - Ensure that the annual allowable cut is not exceeded.
 - Select harvest methods that sustain timber supply and that are consistent with other management objectives.
 - Employ uneven-aged management techniques in tolerant hardwood stands that have potential for sawlog production.
 - Ensure harvested areas are adequately restocked through natural regeneration or planting of species appropriate to the site.
 - Implement silvicultural activities of planting, spacing and stand tending that support the annual allowable cut and other forest management objectives.
 - Minimize waste on harvest operations.
 - Direct harvested timber products to the best end use.
 - Implement appropriate levels of fire and insect suppression to achieve forest management objectives.
-

WATER

Policy Goal

To protect water quality and maintain aquatic habitat for fish and wildlife species.

Strategies/Actions

- Maintain buffer zones around lakes and along watercourses.
 - Ensure conformance to standards for the design and construction of roads and the installation of bridges and culverts.
 - Ensure conformance with requirements of the N.B. Clean Water Act.
-

RECREATION & AESTHETICS

Policy Goal

To provide for recreational opportunities on Crown Land.

Strategies/Actions

- Maintain appropriate levels of public access to Crown land.
 - Provide for recreational opportunities.
 - Improve aesthetic values along recreational watercourses and provincial highways.
 - Develop trails and lookouts.
-

SECTION B: OBJECTIVES AND STANDARDS

A VISION FOR NEW BRUNSWICK FORESTS
Section B: Objectives and Standards

1. PUBLIC VALUE AND USES

(a) Public Input

Licensees are required to solicit public views on how management plan objectives will be met and must give sufficient opportunity for all stakeholders to participate.

(b) Recreation

The integrity of existing recreational sites will be maintained.

2. FOREST ECOSYSTEMS

Forest management objectives have been strengthened to include maintenance of the diversity of forest ecosystems and their associated ecological values. Both coarse-filter and fine-filter objectives have been developed to address these values. The coarse-filter approach ensures that the full range of naturally-occurring forest types and successional stages will be maintained on Crown land. The fine-filter approach is currently supported through the protection of unique sites and may be enhanced through the Protected Areas Strategy still under development by government.

(a) Vegetation Communities

Forest ecosystems are represented by aggregations of forest stands in the management planning process. The ecological descriptors of stands are Vegetation Community and Successional Stage. Vegetation Communities are defined using overstory tree species composition (Table 1).

Based on a biodiversity assessment of Crown lands, older successional stages are targeted for objectives, as these stages are most at risk of decreasing in area due to human activities. The OLD successional stage occurs when crown closure declines due to mortality in the overstory. Its description is further refined by a LARGE stage that occurs when there are stems of 45 cm in diameter or greater in the stand. The LARGE stage is required to provide habitat for certain forest-dwelling vertebrate species (See 3: Wildlife Habitat). The approximate ages at which the OLD and LARGE stages begin were estimated for each vegetation community based on the most abundant species (Table 2); actual assigned ages may be modified based on expected stand development.

Table 1. Species Composition Criteria of Vegetation Communities

Vegetation Community	Compositional Criteria ¹
Tolerant Hardwood Pure (THP)	SW ² < 50%; TH ³ ≥ 20%; TH+RM ⁴ ≥ 75%
Tolerant Hardwood - Softwood (THSW)	SW < 50%; TH ≥ 20%; TH+RM ≥ 35% and < 75%
Intolerant Hardwood - Softwood (IHSW)	SW < 50%; TH < 20% or TH+RM < 35
Pine (PI)	SW ≥ 50%; PI ⁵ ≥ 35%
Jack Pine (JP)	SW ≥ 50%; JP ⁶ ≥ 35%
Cedar (CE)	SW ≥ 50%; EC ⁷ ≥ 35%
Black Spruce (BS)	SW ≥ 50%; BS ⁸ ≥ 35%
Spruce (SP) ¹¹	SW ≥ 50%; SP ⁹ ≥ 35%
Balsam Fir (BF) ¹²	SW ≥ 50%; BF ¹⁰ ≥ 35%
Tolerant Hardwood - Softwood (THSW)	SW ≥ 50%; TH ≥ 20%; TH+RM ≥ 35% and < 75%

¹ Criteria are not mutually exclusive. Stands that meet more than one set of criteria are assigned based on the priority indicated by the order in the table.

² All softwood species; ³ Tolerant hardwood: primarily sugar maple, yellow birch and American beech; ⁴ Red maple; ⁵ Pine: white and red pine; ⁶ Jack pine; ⁷ Eastern cedar; ⁸ Black spruce;

⁹ Spruce: white and red spruce; ¹⁰ Balsam fir;

¹¹ Includes those stands with greater than 75% spruce+fir and greater than 35% spruce (SPP);

¹² Includes those stands with greater than 75% spruce+fir and greater than 35% fir (BFP)

Table 2. Approximate Minimum Ages of the Old and Large Successional Stages

Vegetation Community	Approximate Minimum Age	
	Old	Large ²
Tolerant Hardwood Pure (THP)	90 / 120 ¹	90 / 120
Tolerant Hardwood - Softwood (THSW)	90 / 120	90 / 120
Intolerant Hardwood - Softwood (IHSW)	70	90
Pine (PI)	90	90
Jack Pine (JP)	70	-- ³
Cedar (CE)	80	--
Black Spruce (BS)	80	--
Spruce (SP)	90	110
Balsam Fir (BF)	60	--

¹ Currently-existing uneven-aged stands with a vegetation community of THP or THSW are assigned a start age of 90 for OLD; current and future clearcut stands are assigned the age of 120.

² Habitat requirement only

³ Stands with vegetation communities of JP, CE, BS or BF do not regularly produce trees of 45 cm or greater in diameter; hence they do not achieve a successional stage of LARGE

Vegetation community objectives are expressed as area (ha) in the OLD and/or LARGE stage for each community across Crown land (except IHSW, which increases after human disturbance and is not at risk under present activities). These areas are equivalent to 12% of the total area in each community as defined in the 1982 provincial inventory and adjusted for human disturbance. Objectives were determined for ecoregions and prorated to Crown Licenses (Table 3). In the event that an objective for a specific license/ecoregion cannot be met anytime during the planning horizon, it will be maximized, and a strategy for meeting the objective over the longer term will be proposed. A table showing integration of habitat and vegetation community objectives is found in Appendix 1.

Table 3. Management Objectives for Vegetation Communities by License and Ecoregion ¹

Eco-region	Vegetation Community	Objective by Crown License for OLD and/or LARGE Successional Stage (ha)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	THP	320									1520
	THSW	470	480								2640
	PINE		110								
	JP		700		1000						
	SP	630	1670		3920						4840
	BF	1340	2210		8660						12710
	BS		1170		4160						
2	THP	5330	940								530
	THSW	6090	1730								1370
	PINE	890									
	CE		610								
	SP	6760	3140								2090
	BF	14180	3890								1250
	BS		690								
3	THP	310		330	820		700	1940		3680	3690
	THSW	460	130	530	980		560	1110		1770	3050
	PINE				50						
	JP		90								
	CE	220	70	390	750						
	SP	500	540	2680	5260		1710	2380		2720	2780
	BF	1140	330	760	1970		310			770	3170
	BS		90	1330							
4	THSW						280	450			
	CE						240				
	SP						1570	2800			
5	THP				920		3340	820	1970	1130	
	THSW				660		4260	1830	2930	950	
	PINE				50		1000	240	200		
	CE				430		1680		1540	530	
	SP				1280		11100	6000	6200	1670	
	BF				310					500	
	BS				390		3980	1540			

Eco-region	Vegetation Community	Objective by Crown License for OLD and/or LARGE Successional Stage (ha)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	THSW		720	2530	800	1080	2610	1740			
	PINE		60	720	130	150	1330	230			
	JP		430	2510		350	2620	1130			
	CE		320	1100		440					
	SP		2060	4900	1990	1340	3470	3110			
	BF		670								
	BS		4460	9020	4520	2580	8000	5590			
7	THSW						610	1350	320		
	PINE						180	180			
	JP						180				
	CE								80		
	SP						950	2160	300		
	BS						1280	1660	130		

¹ There are no objectives where the area of overlap between an ecoregion and a license is less than 5% of the total license area. If a license contains over 30% of an ecoregion, there will be objectives for that ecoregion. This applies to ecoregion 4 in licenses 6 and 7. There is no objective for a vegetative community (other than PINE) when it comprises less than 5% of the overlap area between an ecoregion and a license. There is an objective for the Pine community for all overlap areas except if the area is less than 1% or less than 10ha.

(b) Unique Sites

Forest ecosystems are further protected using a fine-filter approach of preserving sites of high or unique ecological, historical, cultural or scenic value. As stated previously, this objective may be further enhanced through the Protected Areas Strategy still under development by government.

3. WILDLIFE HABITAT

(a) Habitat Types

All forest-dwelling vertebrate wildlife species (birds, mammals, reptiles, amphibians) have been characterized with respect to habitat associations that occur at the scale of forest stands. Five distinct upland habitat types were described as a result of that process: Hardwood, Tolerant Hardwood, Spruce-fir, Pine and Mixedwood. At the stand level, habitats are defined in terms of vegetation communities, successional stages, and peak volume (Table 4).

Table 4. Stand-level Habitat Composition Criteria

Habitat Type	Composition Criteria		
	Vegetation Communities ¹	Successional Stages ²	Volume
Old Hardwood Habitat (OHWH)	IHSW, THP, THSW	Old or Large	Peak total volume $\geq 70 \text{ m}^3/\text{ha}$
Old Tolerant Hardwood Habitat (OTHH)	THP, THSW	Old	
Old Spruce-fir Habitat ³ (OSFH)	SP, BF, BS, EC	Old or Large	
Old Pine Habitat (OPIH)	PINE	Old	
Old Mixedwood Habitat (OMWH)	Any community; softwood content $\geq 25\%$ and $< 75\%$	Old or Large	
Large Mixedwood Habitat (LMWH)		Large	

¹ See Table 1; ² See Table 2; ³ Old Spruce-fir Habitat replaces Mature Coniferous Forest Habitat objectives from 1997 Forest Management Plans

Habitat objectives were calculated based on maintaining viable populations of all species across the areas of Crown land to which the species are indigenous. Objectives were compiled for each ecoregion, and prorated to Crown Licenses (Table 5). In the event that an objective for a specific license/ecoregion cannot be met in the near term, it will be maintained elsewhere on the license, and a strategy for meeting the objective over the longer term will be proposed. A table showing integration of habitat and vegetation community objectives is found in Appendix 1.

Table 5. Management Objectives for Habitat Types by License and Ecoregion

Eco-region	Habitat Type	Objective by Crown License for OLD and/or LARGE Successional Stage (ha)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	OHWH	170	180								520
	OTHH	330	500								4130
	OSFH	1760	4150		12260						13570
	OMWH	1710	1570		2320						9040
	LMWH	170	220		200						430
2	OHWH	3720	730								750
	OTHH	3260	1650								2020
	OSFH	20530	6150								2700
	OMWH	17690	3230								3150
	LMWH	1870	440								370
3	OHWH	190	60	80	200		200	340		950	720
	OTHH	390	290	640	1890		1650	3720		9400	8840
	OSFH	1610	1090	4110	6740		1760	2320		3060	6490
	OMWH	1650	620	1780	3610		860	920		2380	6250
	LMWH	220	100	110	290		100	180		530	510
4	OHWH						180	250			
	OTHH						130	380			
	OSFH						1330	2220			

Eco-region	Habitat Type	Objective by Crown License for OLD and/or LARGE Successional Stage (ha)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	OPIH						80				
	OMWH						680	480			
	LMWH						120	90			
5	OHWH				220		1830	850	1420	580	
	OTHH				1700		5710	2900	4470	3550	
	OSFH				1800		13790	5820	6720	2070	
	OPIH						1080		430		
	OMWH				1650		6020	2010	6180	1330	
	LMWH				190		980	390	1150	270	
6	OHWH		340	840	220	610	920				
	OTHH		410	3000	1070		1790	1400			
	OSFH		4960	13060	5700	3950	9980	6960			
	OPIH						2030				
	OMWH		1840	5940	2030	2560	3430	2290			
	LMWH		300	650	190	490	540	460			
7	OHWH						280	690	130		
	OTHH						430	1410			
	OSFH						1810	3040	420		
	OPIH						190	160			
	OMWH						990	1280	490		
	LMWH						160	250	100		

All habitat types have spatial criteria. Minimum patch sizes are 375 ha for Old Spruce-fir Habitat (OSFH), and range from 10 to 60 ha for other types. As it is likely that spatial criteria for types other than OSFH can be met without active control, spatial referencing is only required for OSFH.

OSFH blocks must be identified for the entire spatial planning horizon and must meet the following criteria: (1) a minimum of 375 ha must meet stand-level criteria within each block, (2) a minimum of 75% of the area of each block must meet stand-level criteria, and (3) block widths must normally exceed 1000 metres and always exceed 500 metres. In areas where spatial criteria cannot currently be met, the closest approximations will be acceptable for the short term. A strategy for meeting the spatial criteria over the longer term will be proposed.

Provision of spatially-adequate OSFH beyond the spatial planning horizon requires that the area of non-spatially referenced habitat (gross habitat) exceed that of the spatially-referenced objective (net habitat). To that end, an objective exists for Gross OSFH for all planning periods beyond those spatially referenced, as follows:

$$\text{Gross OSFH} = \text{Net OSFH} \times \text{GNR} ,$$

where GNR = Gross:Net Ratio.

GNR is calculated as:

$$GNR = \text{Min Gross OSFH} \div \text{Net OSFH}$$

where Min Gross OSFH = the minimum gross OSFH level during the spatial planning horizon, and Net OSFH = the net OSFH level for the same planning period.

(b) Deer Wintering Areas

Winter habitat is important to maintaining deer populations in New Brunswick. Deer experience conditions of cold and snow that fluctuate between moderate and severe, and are limited to browse for food. Two habitat types have been identified as important to winter survival of deer: Moderate Winter Deer Habitat (MWDH) and Severe Winter Deer Habitat (SWDH). MWDH is provided by stands with high food value and at least some cover for thermal shelter. Deer access MWDH when snow and temperature conditions do not restrict mobility. SWDH is provided by stands with high snow and thermal cover value and at least some browse. Deer use SWDH when deep snow or very cold temperatures limit access to other stand types.

Habitat management is planned and implemented on the deer wintering area (DWA) landbase defined for each license (Table 6). The primary management objective in DWAs is to maximize the long-term sustainable supply of deer winter habitat; emphasis on moderate or severe habitat varies regionally with winter severity. Winter severity in New Brunswick decreases from north to south; durations of the winter season, of the yarding period (time spent in DWAs), and of severe conditions are shorter in areas of lesser winter severity.

Table 6. Deer Wintering Area Landbase

License	Deer Wintering Area Landbase (ha)
1	56,710
2	21,670
3	10,070
4	19,670
5	2,760
6	39,940
7	26,850
8	26,030
9	18,560
10	46,380
Total	

For the purpose of deer habitat management, the province is divided into northern and southern regions. The northern region includes ecoregions 1, 2, 3-north, 5 north of the Saint John and Aroostook rivers, and the northern portion of ecoregion 6 (ecodistricts 13, 14, 15, 17, and the northern third of 16). The southern region includes ecoregions 3-south, 4, 5 south of the Saint John and Aroostook rivers, the southern portion of ecoregion 6 (ecodistricts 24, 30, and the southern two thirds of 16), and ecoregion 7. All DWAs have been assigned to either the northern or southern regions.

Management plans are required for individual DWAs before timber harvest operations can take place. The management objective is to maximize the sustainable supplies of SWDH and MWDH, but with priority given to SWDH in northern New Brunswick, and to MWDH in the south. This means maximizing the level of one habitat while maintaining the other at as high a level as possible. Forestry activities should not reduce habitat levels by more than 15% in a single 5-year period, and the benefits of planting and spacing to habitat supplies should be investigated.

The 2002 management plans will provide a strategic overview of deer winter habitat supplies, management activities, and expected wood supply from DWA on the license for the 80-year planning horizon. They will include summaries of DWA activities from 1992 to 2002, identify DWAs for which follow-up treatment is scheduled during 2002-2007, and identify the amount of DWA area for which first-time management plans will be developed from 2002 to 2007. For a description of 2002 management plan submission requirements, refer to the Management Plan Format section of this document (Appendix 2).

Deer habitat is defined at both the operational and management planning levels.

The operational-level definitions include stand structure and spatial criteria that describe ground conditions that meet cover and food requirements during moderate and severe periods (Table 7). These criteria are to be used for operational assessments of DWA in the field.

For MWDH and SWDH, the preferred spatial arrangement of habitat components is for both cover and food to be provided within stands. During moderate periods, however, adjacent food and cover stands also produce useful habitat combinations because mobility allows access to open habitats. There are no specific objectives for these habitat components, but the benefits of these types will be considered at the individual DWA plan level.

Management planning-level definitions are estimates of the times during which forest stands supply habitat; they are used to predict habitat abundance resulting

Table 7. Stand Structure and Spatial Criteria for MWDH and SWDH.

Moderate Winter Deer Habitat (MWDH)

Stand Structure

Forest Type: Conifer, Conifer-Hardwood and Hardwood-Conifer stands excluding larch, pine, poor-site-spruce, and most black spruce types.

Conifer Crown Closure: $\geq 30\%$ (of trees ≥ 10 metres tall)

Understory: $\geq 30\%$ ground cover of available browse species

Mean Conifer Stem DBH: ≥ 18 cm (of trees ≥ 10 cm dbh)

Conifer Basal Area: ≥ 12 m²/ha (of trees ≥ 10 cm dbh)

Spatial Criteria

Patch Size: ≥ 5 ha
 $\geq 75\%$ of area must meet stand structure criteria
 ≥ 150 metres minimum patch width

Severe Winter Deer Habitat (SWDH)

Stand Structure

Forest Type: Conifer and Conifer-Hardwood stands excluding larch, pine, poor-site-spruce, and most black spruce types.

Conifer Crown Closure: $\geq 50\%$ (of trees ≥ 10 metres tall)

Understory: $\geq 10\%$ ground cover of available browse species

Mean Conifer Stem DBH: ≥ 18 cm (of trees ≥ 10 cm dbh)

Conifer Basal Area: ≥ 20 m²/ha (of trees ≥ 10 cm dbh)

Spatial Criteria

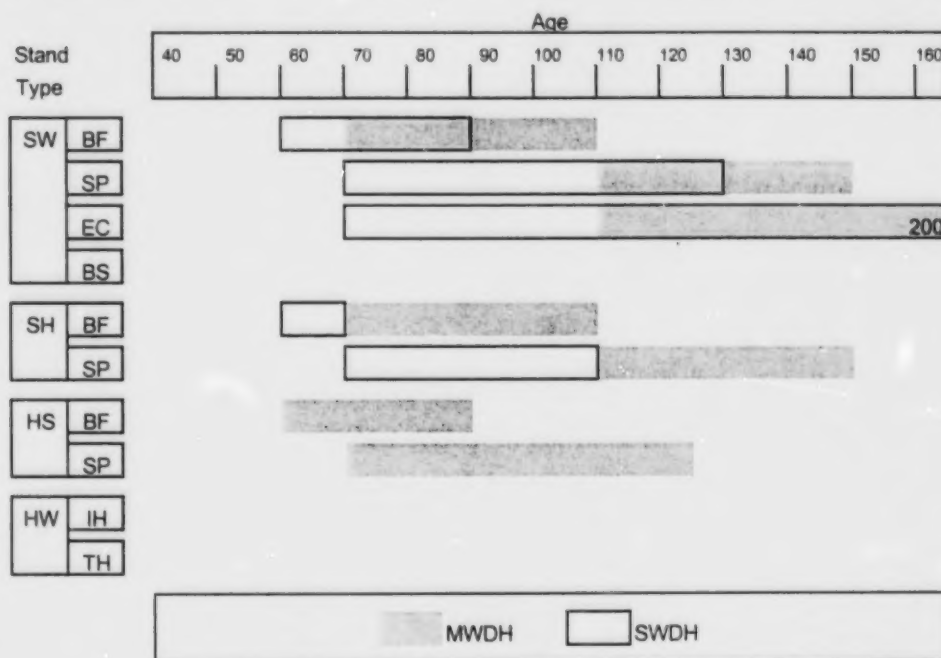
Patch Size: ≥ 10 ha
 $\geq 75\%$ of area must meet stand structure criteria
 ≥ 300 metres minimum patch width

Connectivity: Patches should be inter-connected by winter travel corridors: conifer crown closure $\geq 50\%$; development stage \geq immature; width ≥ 100 metres.

Elevation, slope, and aspect are also important factors affecting the habitat value of forest stands as both SWDH and MWDH. South facing slopes at lower elevations are warmer and preferred by deer, especially along water courses.

from alternate management scenarios. Habitat suitability for the 2002 forest management plans is illustrated for an example set of stand types in Table 8. Suitability of similar stand types may vary, depending on the abundance of other tree species. Stands that are not expected to achieve a peak softwood volume of 80 m³/ha (60 m³/ha if cedar-dominated) do not contribute to SWDH; those that are not expected to achieve 50 m³/ha of softwood do not contribute to MDWH.

Table 8. Deer Winter Habitat Suitability by Stand Age for Example Stand Types.



Habitat suitability will be assigned to management plan strata by DNRE. However, habitat assignments should be reviewed by licensees in the context of operational criteria before being used in management planning. For individual DWA management plans, it may be necessary to modify habitat suitabilities to better reflect site-specific conditions. Adjustments should be made based on local cruise or site data, and justified in relation to stand-structure criteria and development patterns of cover and food.

4. TIMBER

(a) Wood Supply

After meeting identified non-timber objectives, sustainable hardwood and softwood timber supplies will be maximized.

(b) Scheduling

Stands will be scheduled for harvest so as to minimize volume loss due to mortality.

(c) Tolerant Hardwood Management

Uneven-aged management techniques will be employed in tolerant hardwood stands that have potential for sawlog production.

(d) Harvest Prescriptions

The full range of harvest prescriptions (selection, multi-pass, clearcut, etc.) will be investigated. Those that are biologically and economically suited to existing stand structures and are compatible with achieving the stated forest objectives will be implemented.

(e) Harvest Blocking

Hardwood and softwood clearcut harvest blocks will not exceed 100 ha in size. The timing of harvest in adjacent blocks must not be less than 2 periods (period = 5 years) when the combined area of adjacent blocks exceeds 100 ha. Larger harvest blocks are possible if their purpose is to salvage mortality resulting from blowdown, fire, disease, etc.

(f) Silviculture

Silvicultural treatments of planting and spacing in hardwood and softwood will be implemented to support maximum increases in both present and future sustainable wood supplies and the provision of other non-timber objectives.

5. WATER

(a) Watercourse Buffers

A watercourse is any natural water drainage feature. Watercourse buffer zones and vehicle exclusion zones are observed to protect water quality and aquatic habitat. Watercourse buffer zones will be maintained along all watercourses with a discernible channel of 0.5 metres and wider. Buffer zones are applied to both sides of a watercourse. Vehicle exclusion zones are applied to all watercourses and vehicles are not permitted to travel in or through a watercourse except during construction of a watercourse crossing. The provincial Crown forest database includes average buffer zones for mapped watercourses and widths range from 30 to 150 metres depending upon the characteristics of the watercourse (Table 9). Timber harvesting is permitted in buffer zones so long as it does not compromise the function of the buffer. On the ground, watercourse buffer zones are applied according to the objectives and guidelines detailed in "Watercourse Buffer Zone Guidelines for Crown Land Forestry Activities" (DNRE 1996, revised 1999).

Table 9. Buffer Widths by Crown Timber License and Feature .

License	2002 Buffer Widths (metres) by Feature				
	Single Line ¹ Stream	Double Line ² Stream	Rivers	Lakes	Provincial Highways
1	33	66	150	100	30
2	30	60	150	100	30
3	33	89	128	100	30
4 a ³	55	117	139	150	30
4 b ⁴	100	150	150	150	30
5	37	76	100	100	30
6	60	85	110	100	30
7	60	85	110	100	30
8	40	61	107	100	30
9	35	60	112	100	30
10	37	80	100	100	30

¹ Single Line - Single line water features on GIS cover type maps (streams). Also applies to lakes / ponds 4ha.

² Double Line - Double line water features on GIS cover type maps (small rivers).

³ Area of license not in Big South or Nepisiguit area.

⁴ Big South and Nepisiguit area.

6. RECREATION & AESTHETICS

(a) Aesthetic Buffers

Aesthetic buffer zones 30 metres wide will be maintained along all provincial highways that abut Crown forest land. Aesthetic buffer zones 60 metres and wider may be applied along watercourses with high recreational use.

7. MANAGEMENT PLAN FORMAT

The 2002 management plans will include all of the information described in the Format found in Appendix 2. This also establishes the minimum standards required to meet Licensee Performance Evaluation for forest management preparation.

APPENDIX 1:
**INTEGRATION OF VEGETATION COMMUNITY
AND WILDLIFE HABITAT OBJECTIVES**

APPENDIX 1 INTEGRATION OF VEGETATION COMMUNITY AND WILDLIFE HABITAT OBJECTIVES

License 1

Vegetation Community	Constraining Objective by Ecoregion (ha)		
	1	2	3
THP	320	5330	310
THSW	470	6090	460
SP	630	6760	500
BF	1340	14180	1140
PINE	0	890	0
EC	0	0	220
OHWH ¹	170	3720	190
OSFH ²	1760	20530	1610
OMWH ³	1710	17690	1650
LMWH ³	170	1870	220

License 2

Vegetation Community	Constraining Objective by Ecoregion (ha)			
	1	2	3	6
THP	0	500 ⁴	940	0
THSW	480		1730	720
SP	1670	3140	540	2060
BF	2210	3890	330	670
BS	1170	690	90	4460
EC	0	610	70	320
PINE	110	0	0	60
JP	700	0	90	430
OHWH ¹	180	730	60	340
OSFH ²	4150	6150	1090	4960
OMWH ³	1570	3230	620	1840
LMWH ³	220	440	100	300

¹OHWH - Overlaps with IHSW, THSW and THP; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

²OSFH - Has spatial requirements and may contain any of SP, BF, BS, EC; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

³OMWH, LMWH - May overlap with any/all vegetation communities except THP; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

⁴Due to Habitat OTHH objective being higher, this total of THP + THSW must be maintained

License 3

Vegetation Community	Constraining Objective by Ecoregion (ha)	
	3	6
THP	330	0
THSW	530	2530
SP	2680	4900
BF	760	0
BS	1330	9020
EC	390	1100
PINE	0	720
JP	0	2510
OHWH ¹	80	840
OSFH ²	4110	13060
OMWH ³	1780	5940
LMWH ³	110	650

License 4

Vegetation Community	Constraining Objective by Ecoregion (ha)					
	1	3	5	6		
THP	0	820	920			
THSW	0	980	660		800	1070 ⁴
SP	3920	5260	1280			1990
BF	8660	1970	310			0
BS	4160	0	390			4520
EC	0	750	430			0
PINE	0	50	50			130
JP	1000	0	0			0
OHWH ¹	0	200	220			220
OSFH ²	12260	6740	1800			5700
OMWH ³	2320	3610	1650			2030
LMWH ³	200	290	190			190

¹OHWH - Overlaps with THSW, THSW and THP; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

²OSFH - Has spatial requirements and may contain any of SP, BF, BS, EC; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

³OMWH, LMWH - May overlap with any/all vegetation communities except THP; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

⁴Due to Habitat OTHH objective being higher, this total of THP + THSW must be maintained

License 5

Vegetation Community	Constraining Objective by Ecoregion (ha)
	6
THSW	1080
SP	1340
BS	2580
EC	440
PINE	150
JP	350
OHWH ¹	610
OSFH ²	3950
OMWH ³	2560
LMWH ³	490

License 6

Vegetation Community	Constraining Objective by Ecoregion (ha)				
	3	4	5	6	7
THP	700	0	3340	0	0
THSW	560	280	4260	2610	610
SP	1710	1570	11100	3470	950
BF	310	0	0	0	0
BS	0	0	3980	8000	1280
EC	0	240	1680	0	0
PINE	0	80 ⁵	1080 ⁵	2030 ⁵	190 ⁵
JP	0	0	0	2620	180
OHWH ¹	200	180	1830	920	280
OSFH ²	1760	1330	13790	9980	1810
OMWH ³	860	680	6020	3430	990
LMWH ³	100	120	980	540	160

¹OHWH - Overlaps with IHSW, THSW and THP; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

²OSFH - Has spatial requirements and may contain any of SP, BF, BS, EC; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

³OMWH, LMWH - May overlap with any/all vegetation communities except THP; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

⁴Due to Habitat OTHH objective being higher, this total of THP + THSW must be maintained

⁵Due to Habitat OPIH objective

License 7

Vegetation Community	Constraining Objective by Ecoregion (ha)							
	3		4		5		6	7
THP	1940	3720 ⁴	0	820	2900 ⁴	0	0	1410 ⁴
THSW	1110		450	1830		1740	1350	
SP	2380		2800	6000		3110	2160	
BS	0		0	1540		5590	1660	
PINE	0		0	240		230	180	
JP	0		0	0		1130	0	
OHWH ¹	340		250	850			690	
OSFH ²	2320		2220	5820		6960	3040	
OMWH ³	920		480	2010		2290	1280	
LMWH ³	180		90	390		460	250	

License 8

Vegetation Community	Constraining Objective by Ecoregion (ha)	
	5	7
THP	1970	0
THSW	2930	320
SP	6200	300
BS	0	130
EC	1540	80
PINE	430 ⁵	0
OHWH ¹	1420	130
OSFH ²	6720	420
OMWH ³	6180	490
LMWH ³	1150	100

¹OHWH - Overlaps with THSW, THSW and THP; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

²OSFH - Has spatial requirements and may contain any of SP, BF, BS, EC; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

³OMWH, LMWH - May overlap with any/all vegetation communities except THP; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

⁴Due to Habitat OTHH objective being higher, this total of THP + THSW must be maintained

⁵Due to Habitat OPIH objective

License 9

Vegetation Community	Constraining Objective by Ecoregion (ha)			
	3		5	
THP	3680	9400 ^d	1130	3550 ^d
THSW	1770		950	
SP	2720		1670	
BF	770		500	
EC	0		530	
PINE	0		0	
OHWH ¹	950		580	
OSFH ²	3060		2070	
OMWH ³	2380		1330	
LMWH ³	530		270	

License 10

Vegetation Community	Constraining Objective by Ecoregion (ha)				
	1	2		3	
THP	1520	530	2020 ^d	3690	8840 ^d
THSW	2640	1370		3050	
SP	4840	2090		2780	
BF	12710	1250		3170	
OHWH ¹	520	750		720	
OSFH ²	13570	2700		6490	
OMWH ³	9040	3150		6250	
LMWH ³	430	370		510	

¹OHWH - Overlaps with THSW, THSW and THP; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

²OSFH - Has spatial requirements and may contain any of SP, BF, BS, EC; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

³OMWH, LMWH - May overlap with any/all vegetation communities except THP; a separate habitat window will be applied to all eligible curves

⁴Due to Habitat OTHH objective being higher, this total of THP + THSW must be maintained

APPENDIX 2:
TABLE OF CONTENTS FOR
2002 MANAGEMENT PLANS

A VISION FOR NEW BRUNSWICK FORESTS

Appendix 2

2002 Management Plan Format

Letter of Submission From Licensee
Indicate that plan has been prepared by RPF and has been designed to meet Crown land objectives.

Letter of Plan Acceptance From Regional Resource Manager (i)
Shows up front that the plan has been submitted and approved by the DNRE.

Executive Summary (ii)
Summarize all relevant information supplied in the plan, especially AAC + fallout by species group and habitat levels.

1.0 Background

1.1 Requirements of the Crown Lands and Forests Act
Set the stage to put the rest of the plan in context. Describe requirements under the Act, describe the link to the Operating Plan. Describe the DNRE role in approval and link to the evaluation process.

1.2 Summary of the 1997 Management Plan
Put this plan in further context by describing timber and habitat levels from the 1997 management plan. Discuss any forest management issues that were revealed in the 1997 plan.

1.3 Management Planning Objectives for 2002
Summarize the objectives for the 2002 plan. Include the "public" objectives document.

1.4 Management Planning Procedures
Introduce modelling procedures, data used, etc. Note improvements since 1997.

2.0 Present Land Base Description

2.1 Forest Inventory
Describe the inventory used, its source and data to support it.

2.2 Area Description
Describe the total Licence area in terms of primary management objective. Include non-productive forest. Describe landbase

categories e.g., Vegetation Communities, OSFH, DWA, Buffers, Sugar Bushes, Ecological Reserves, inoperable. Show numbers of and size of each where applicable.

2.3 Age Class Distribution

Show age class structure for hardwood and softwood. Discuss why age class is a problem, long term plans to rectify and why harvest strategy requires harvesting oldest first.

2.4 Forest Stratification

Describe the stratification process - what data used and how decisions made to create strata. Describe strata created and the area of each.

2.5 Yield Curves

Describe how yield curves were created and the data used to support them. Reference the complete set of yield curves in the Appendix.

2.6 Description of Harvest and Silviculture Treatments

Provide a list of all harvest prescriptions used in the plan and a description of each including, for example, percent removal modeled where applicable, and expected regeneration response.

2.7 Post Treatment Regeneration Response

Describe transition matrix and data and rationale to support it. Describe its importance in the modelling exercise.

3.0 General Forest

Introduce the general forest components and the reasons for describing the forest this way.

3.1 Spruce, Fir and Jack Pine

3.1.1 Objectives

Describe the objectives for this part of the forest i.e., to determine the non-declining harvest level over 80 years, harvesting "oldest first", factoring in silviculture to the maximum allowable cut effect.

3.1.2 Silviculture Levels

Show impact of silviculture compared to no silviculture. Show what factors were used to zero in on the chosen levels.

3.1.3 Harvest Prescriptions
Describe harvest prescriptions chosen and why. Describe the periods each will be implemented. This should link back to 2.6 above.

3.1.4 Blocking Strategy
Describe block size and adjacency rules. Describe how blocking was done. Describe average block size. Describe degree of compliance with block size and adjacency rules. Map the first 25-35 years of harvest blocks (i.e., through the low point in growing stock).

3.1.5 Sustainable Harvest Level
Describe sustainable harvest level from this landbase. Show all fallout volumes.

3.1.6 Growing Stock.....
Describe and graph the growing stock for this landbase

3.2 Hardwood

3.2.1 Objectives
Describe objectives for this part of the forest i.e., maximize sustainable harvest, select harvest in tolerant hardwood with sawlog potential.

3.2.2 Silviculture Levels
Describe chosen silviculture levels and why.

3.2.3 Harvest Prescriptions.....
Describe harvest prescriptions chosen and why. Describe the periods each will be implemented. This should link back to 2.6 above.

3.2.4 Blocking Strategy
Describe block size and adjacency rules. Describe how blocking was done. Describe average block size. Describe degree of compliance with block size and adjacency rules. Map the first 25-35 years of harvest blocks (i.e., through the low point in growing stock).

3.2.5 Sustainable Harvest Level
Describe sustainable harvest level from this landbase. Show all fallout volumes.

3.2.6 Growing Stock

Describe and graph the growing stock for this landbase

3.3 Cedar and White Pine

3.3.1 Objectives

Describe objectives for this part of the forest.

3.3.2 Silviculture Levels

Describe chosen silviculture levels if any.

3.3.3 Harvest Prescriptions

Describe harvest prescriptions chosen and why. Describe the periods each will implemented. This should link back to 2.6 above.

3.3.4 Blocking Strategy

Describe as necessary.

3.3.5 Sustainable Harvest Level

Describe sustainable harvest level from this landbase. Show fallout volumes, if present.

3.3.6 Growing Stock.....

Describe and graph the growing stock for this landbase

4.0 Wildlife Habitat.....

Provide a general introduction of the wildlife habitats being managed for on the license and the habitat types being tracked

4.1 Old Spruce-Fir Habitat.....

4.1.1 OSFH Objectives

Describe what OSFH is (stand level and block level requirements) and the Net and Gross objectives by ecoregion. Reference other documents where necessary.

4.1.2 Net OSFH Supply

Provide a table summarizing habitat and timber supplies from OSFH blocks. Habitat summary should include, for each period, net OSFH supply by block, by ecoregion and for blocks combined. Timber summary should include, for each period,

wood supply for blocks combined and area by treatment type. For wood supply allocation purposes, the Licensee should estimate spatial wood supply for Period 1 and describe how it was estimated.

For each OSFH Block, describe in Appendix IV the habitat supply and planned timber harvesting by period and Ecoregion(s) (see example in Figure 1). Information is to include:

- OSFH Block ID
- Ecoregion(s) #
- Periods the OSFH Block contributes to the Net OSFH objective.
- Total area (ha) (forest + non-forest) and DWA overlap (ha)
- Projected non-spatial timber harvest level (volume & hectares) by period, indicating treatment type and, for Period 1, pre/post treatment OSFH response as per FMM Appendix 11 requirements.
- Habitat supply (ha) by ecoregion for each period for the proposed management scenario and for a no-harvest scenario.
- Percent of OSFH Block in habitat condition by period for the proposed management scenario and for a no-harvest scenario.

Provide the computer files necessary to project habitat and timber harvesting.

Provide a OSFH Block stand file listing: OSFH Block ID; DWA #; map number; stand number; stand area in the OSFH Block; curve ID; stand age; the periods the stand contributes to the OSFH Block.

OSFH blocks must be features on License harvest block maps. OSFH Blocks must be referenced with a nine character code (e.g. OSF453802, where: OSF = OSFH Block; 4538 = principle FDS map#; 02 = second OSFH Block on map 4538). The management periods that the OSFH Block is contributing to the Net OSFH objective should be indicated on the maps. In the case of OSFH Blocks that have multiple sections, the sections should be identified on the map with periods of suitability indicated.

4.1.3 Gross OSFH.....

Describe the calculation of the Gross OSFH objective. Show the 80 year supply of Gross OSFH along with the License Gross OSFH objective under the proposed forest management strategy (graphed). The source landbases (General forest, DWA, OSFH Block, Buffer, etc.) should be identified separately.

Figure 1. Sample Appendix OSFH Block Summary

OSFH Block: OSF330101 (MC330101 (P1-7) in 1997 FMP)
Ecoregion(s): 2 (100 %)
Contributes to Net OSFH: Periods 1 to 5
Total Block Area: 4000 ha
DWA Overlap: 1500 ha (38%)(50% of DWA330101 is in the OSFH Block)
Model: Woodstock 1.5
Files: OSF330101.*; Appendix 2, disk 1

Management Period	1	2	3	4	5	6	7
No Intervention							
OSFH Supply (ha)	3500	3500	3400	3250	3150	---	---
% OSFH	88 %	88 %	85 %	75 %	79 %	---	---
Intervention							
DWA Portion							
Clearcut (ha)	200	100	0	150	0	---	---
Selection (ha)	50	50	0	0	50	---	---
Non-DWA Portion							
Clearcut (ha)	100	0	50	100	50	---	---
Selection (ha)	100	0	50	0	0	---	---
Harvest Volume (m ³)	30,000	10,000	6,000	20,000	6,000	---	---
Post-Intervention							
OSFH Supply (ha)	3300	3250	3250	3100	3050	---	---
% OSFH	83 %	81 %	81 %	78 %	76 %	---	---

Period 1 Harvest Summary:

DWA CC 200 ha pre/post = habitat to non-habitat (HN)
 DWA SC 50 ha pre/post = habitat to habitat (HH)
 non-DWA CC 100 ha pre/post = non-habitat to non-habitat (NN)
 non-DWA SC 100 ha pre/post = habitat to habitat (HH)

Notes: OSF330101 habitat projections are based on 2002 forest characterization supported by an aerial survey in 2000, precuts for 10% of the block in 1991 and cruise data collected in 1998 for the DWA management plan. The approved DWA harvest was imposed on the OSFH block and an additional 100 hectares of selection and 100 hectares of clearcut harvest is proposed for outside the overlap in Period 1. The management plan for DWA330101 will be reviewed and approved in Period 1 before timber harvesting will take place in the OSFH block.

4.2 Deer Wintering Area Management.....

4.2.1 DWA Habitat Management Objectives.....

Describe the DWA landbase on the license (# of DWA, total area, DWA management region, deer activity), the winter habitats being managed (moderate winter deer habitat (MWDH) and severe winter deer habitat (SWDH)) and the habitat management objectives.

4.2.2 Summary of Past DWA Management.....

Summarize in a table DWA management from 1992 to 2002 (# of DWA and total area). Identify the DWAs and total DWA area that require follow-up management plans during 2002 to 2007 (performance criteria).

4.2.3 DWA Management 2002 to 2007.....

Identify in a table the total hectares of DWA for which 1st-time DWA Management Plans will be developed and implemented during 2002 to 2007 (performance criteria).

Management Scenarios: For each scenario listed below, describe in tables and figures for the entire DWA landbase: MWDH and SWDH supply, percent of DWA landbase in MWDH and SWDH, non-spatial wood supply, harvest levels (hectares) by broad harvest type, planting and spacing levels. Additional scenarios can be included.

- i) A no-intervention scenario.*
- ii) Proposed management scenario for the DWA landbase as a whole; include reasons why this scenario has been proposed over other scenarios explored from a SWDH, MWDH and wood supply perspective.*

For wood supply allocation purposes, estimate spatial wood supply for Period 1, describe how the estimate was determined, and estimate silviculture requirements for Period 1. Computer files for modelling should be provided. OSFH area located in DWAs should be uniquely identified. DWAs should be a feature on License harvest blocking maps.

4.3 Wildlife Habitat Types.....

Describe the wildlife habitat types being tracked on the license (OHWH, OTHH, OMWH, LMWH and, if applicable, OPIH). Show in a table and discuss the identified thresholds and supply of each by ecoregion under the proposed forest management strategy.

Identify any periods where the supply of a habitat type falls below the threshold and what actions will be undertaken to address it, as approved by DNRE.

5.0 Water

5.1 Watercourse Buffer Zones

In general terms describe the function of watercourse buffer zones in relation to water quality and aquatic habitat.

Identify in a table the average buffer zone widths by watercourse feature applied for management planning on the license. Identify the total area in watercourse buffer zones.

Identify whether timber harvest treatments will occur in watercourse buffer zones and, if so, identify the harvest treatments involved, the aspatial wood supply by period, the estimated spatial wood supply and hectares to be treated during 2002 to 2007.

6.0 Recreation & Aesthetics

Describe the recreational resources on the license

6.1 Highway Aesthetic Buffer Zones

In general terms describe the function of aesthetic buffer zones.

Identify the width of buffer zones along provincial highways (30 metres) and the total area in these buffers.

Identify whether timber harvest treatments will occur in highway buffer zones and, if so, identify the harvest treatments involved, the aspatial wood supply by period, the estimated spatial wood supply and hectares to be treated during 2002 to 2007.

7.0 Unique Sites

Describe the unique sites on the license.

8.0 Long Term Forest Indicators

8.1 Vegetation Communities

Discuss the implementation of the vegetation community objectives. Document reduction in wood supply required to meet objectives.

Note any community objective that could not be met and what actions will be undertaken to address it, as approved by DNRE.

8.2 Piece Size

Show graph of softwood and hardwood piece size over the 80-year planning horizon and discuss features, issues, etc.

8.3 Harvest Prescriptions

Show graph of softwood and hardwood volume by the various harvest prescriptions proposed in the plan. Discuss.

8.4 Source of Harvest Volumes

Show graph of softwood and hardwood harvest volume from each of the landbases (OSFH, DWA, etc.)

9.0 Summary of Blocked Timber Supply Volumes

Summarize by landbase, all of the volumes derived from above analysis. Estimate blocked volumes for those landbases not actually blocked.

10.0 Discussion

Discuss main features of the plan and any issues that have arisen.

11.0 Appendices

Appendix 1: Common Abbreviations and Definitions

Appendix 2: Computer File Description

Appendix 3: Reports for Timber and Habitat Supply Runs (on disk)

Appendix 4: Description of Strata Used in Timber and Habitat Supply Analysis

Appendix 5: Yield Curves used in the Timber and Habitat Supply Analysis

Appendix 6: OSFH Block Summary

Appendix 7: Mapped Harvest Blocks, DWAs and OSFH by Period at 1:125,000

**Appendix 8: Mapped Harvest Blocks, DWAs and OSFH by
Period at 1:25,000**

Appendix 9: Management Plan Highlights

*Provide a document, for public distribution, in the same
format as 1997 Management Plan Highlights.*

Appendix 10: Development of Silvicultural Prescriptions

Appendix 11: Description of Treatment Response

**Appendix 12: Harvest Block Summaries for all Blocked Periods to
Low Point and Stand Listing**

Appendix 13: Final Database Used for Planning

**Vision
pour
les forêts du Nouveau-Brunswick**
Buts et objectifs de l'aménagement des terres de la Couronne

Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick

Décembre 1999

(Revisé le 10 mars 2000)

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	ii
SECTION A : CONTEXTE	1
INTRODUCTION	2
CONTEXTE NATIONAL – FORÊTS DURABLES.....	2
Écosystèmes forestiers.....	4
Aménagement forestier.....	4
Participation du public.....	5
Industrie forestière.....	5
AGRÈMENT DES FORÊTS.....	6
APPROCHE DU NOUVEAU-BRUNSWICK EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT FORESTIER.....	7
VALEURS PUBLIQUES	9
ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS.....	10
HABITAT FAUNIQUE.....	11
COUPE DU BOIS	12
EAUX.....	13
LOISIRS ET ESTHÉTIQUE.....	14
SECTION B : OBJECTIFS ET NORMES.....	15
1. VALEUR PUBLIQUE ET UTILISATIONS	16
a) Contribution du public.....	16
b) Loisirs.....	16
2. ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS.....	16
a) Communautés végétales.....	16
b) Lieux uniques.....	20
3. HABITAT FAUNIQUE.....	20
a) Types d'habitats.....	20
b) Aires d'hivernage du chevreuil.....	23
4. COUPE DU BOIS	28
a) Approvisionnement en bois.....	28
b) Programmation de la récolte.....	28
c) Aménagement des feuillus tolérants.....	28
d) Prescriptions de coupe.....	28
e) Établissement des quadrats de coupe.....	28
f) Sylviculture.....	28
5. EAUX	29
a) Zones tampons longeant les cours d'eau.....	29
6. LOISIRS ET ESTHÉTIQUE.....	30
a) Zones tampons esthétiques.....	30
7. PRÉSENTATION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT.....	30
ANNEXE 1. INTÉGRATION DES OBJECTIFS VISANT LES COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES ET L'HABITAT FAUNIQUE.....	32
ANNEXE 2. TABLE DES MATIÈRES DES PLANS D'AMÉNAGEMENT DE 2002.....	38

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Critères de composition des communautés végétales en fait d'essences.....	17
Tableau 2. Âges minimaux approximatifs des stades de succession « avancé » et « étendu »	1
Tableau 3. Objectifs d'aménagement de communautés végétales par permis et par écorégions.....	1
Tableau 4. Critères de composition des habitats à l'échelle du peuplement.....	20
Tableau 5. Objectifs d'aménagement de types d'habitats par permis et par écorégions.....	21
Tableau 6. Superficie des aires d'hivernage du chevreuil.....	24
Tableau 7. Critères spatiaux et structuraux des peuplements des HCHM et des HCHR.....	25
Tableau 8. Valeur des habitats hivernaux du chevreuil selon l'âge du peuplement à l'intérieur de certains types de peuplements.....	27
Tableau 9. Largeurs des zones tampons sur chaque permis de coupe sur les terres de la Couronne selon le type d'élément géographique.....	30

SECTION A : CONTEXTE

VISION POUR LES FORÊTS DU NOUVEAU-BRUNSWICK

Section A : Contexte

INTRODUCTION

Le présent document vise à formuler la philosophie, les principes et l'orientation à suivre dans l'aménagement des forêts de la Couronne au Nouveau-Brunswick. Il a été préparé par le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick et il vise à guider les titulaires de permis dans la préparation de leurs plans d'aménagement de même qu'à renseigner le public au sujet de l'aménagement des forêts de la Couronne du Nouveau-Brunswick.

La *Loi sur les terres et forêts de la Couronne* du Nouveau-Brunswick prévoit la subdivision de la forêt provinciale de la Couronne en permis de coupe. Chaque permis a été attribué à l'une des grandes sociétés forestières de la province et chaque titulaire de permis doit assumer des obligations précises en vertu de la *Loi*. Ces obligations exigent, entre autres, que les titulaires de permis préparent et révisent périodiquement des plans d'aménagement de 25 ans. Les premiers plans d'aménagement ont été préparés en 1982 et ils ont été révisés tous les cinq ans depuis lors.

La première section du présent document définit le contexte de l'aménagement; elle est basée sur l'*Accord canadien sur les forêts*, qui a été entériné par les gouvernements, l'industrie, les travailleurs et les groupes s'intéressant aux valeurs forestières. Cette description est suivie d'un énoncé de l'approche du Nouveau-Brunswick en vue de sa mise en œuvre au moyen d'une série de buts stratégiques, de stratégies et de mesures fournissant une perspective sur l'aménagement. Finalement, la section B détaille les objectifs précis devant être mis en œuvre dans les plans d'aménagement des terres de la Couronne de 2002.

CONTEXTE NATIONAL – FORÊTS DURABLES

Le Nouveau-Brunswick est l'un des signataires de l'*Accord canadien sur les forêts* (ACF). L'*Accord* unifie le milieu forestier canadien en l'amenant à travailler conjointement, à l'échelle nationale, vers l'objectif de forêts durables. Le Canada est reconnu au niveau international comme un chef de file en matière d'aménagement de forêts durables. Sur le plan national, le Nouveau-Brunswick se démarque par sa planification de l'aménagement forestier.

Un développement récemment survenu dans la mise en œuvre de l'ACF prévoit la révision de la Stratégie nationale sur les forêts (*Durabilité des forêts : un engagement canadien, 1998-2003*). La Stratégie guidera le travail

d'aménagement de forêts durables au moment où le Canada amorce un nouveau millénaire.

La Stratégie, qui reconnaît l'évolution des attitudes de la société canadienne vis-à-vis de ses forêts, cherche à établir un consensus sur une base de plus en plus élargie en ce qui concerne l'aménagement forestier. Elle tient compte des écosystèmes forestiers en même temps que des valeurs économiques, sociales et culturelles. Plus de ressources sont dirigées vers les techniques forestières écologiques.

La démarche de la Stratégie repose sur neuf orientations stratégiques qui s'appuient sur des mesures de mise en œuvre précises. Bref, elle énonce des engagements partagés à :

- conserver la diversité naturelle des écosystèmes forestiers, à maintenir et améliorer leur capacité productive et à assurer leur renouvellement constant;
- améliorer l'aptitude à planifier et appliquer un aménagement forestier durable;
- accroître la participation du public à l'allocation et à la gestion des terres forestières, ainsi qu'à veiller à renseigner et sensibiliser davantage le public;
- diversifier et favoriser les possibilités économiques s'offrant au secteur forestier au sein des marchés intérieurs et internationaux;
- accroître et concentrer les efforts déployés en matière de recherche et de technologie pour que l'environnement et l'économie en bénéficient;
- maintenir l'existence d'une main-d'œuvre hautement compétente et en mesure de s'adapter, et à assurer la stabilité des localités s'appuyant sur l'industrie forestière;
- aider les propriétaires de boisés privés à continuer à parfaire leurs compétences individuelles et collectives pour aménager et gérer leurs terres; et
- renforcer le sens des responsabilités du Canada à titre de fiduciaire de 10 % des forêts de la planète.

Ces orientations stratégiques s'ajoutent à l'approche adoptée par le Nouveau-Brunswick en matière d'aménagement forestier et elles aboutissent aux principes qui suivent.

Écosystèmes forestiers

- Des écosystèmes forestiers sains sont essentiels au maintien de la qualité de vie.
- L'utilisation et la gestion durable des écosystèmes forestiers doivent maintenir leurs processus écologiques essentiels, leur diversité biologique, leur productivité, leur résilience et leur capacité de renouvellement.
- Des inventaires détaillés et précis comportant des renseignements sur les valeurs forestières clés sont essentiels à l'aménagement forestier durable.
- L'utilisation et l'aménagement des forêts doivent maintenir la diversité des plantes et des animaux, des écosystèmes et des paysages.
- L'utilisation et l'aménagement durable des forêts du Canada doivent respecter leurs rôles dans le maintien des écosystèmes régionaux et planétaires.

Aménagement forestier

- L'aménagement forestier durable nécessite une politique de gestion adaptative observant des pratiques forestières exemplaires basées sur les meilleures connaissances scientifiques dont on dispose.
- L'aménagement forestier durable reconnaît le potentiel de la forêt à soutenir tout un éventail de valeurs en même temps que les besoins et les droits de tous les utilisateurs, et il s'efforce d'en arriver à équilibrer le mieux possible les utilisations basées sur les avantages relatifs et les répercussions des modes d'aménagement de rechange.
- Une orientation coordonnée, qu'on appliquera à tous les objectifs établis, depuis les plans généraux d'utilisation des terres jusqu'aux buts localisés, doit guider toutes les activités forestières.
- Les régimes d'occupation des terres forestières doivent équilibrer les droits avec les responsabilités, encourager une intendance avisée, soutenir un approvisionnement en ressources et offrir des possibilités de rendement équitable sur les investissements.
- Les pratiques forestières doivent être basées sur une compréhension éclairée des principes écologiques et des buts établis pour la forêt.

- Il est essentiel que toutes les personnes qui dirigent ou assurent l'aménagement des forêts, ou qui jugent le rendement de l'aménagement, fassent preuve d'une conduite responsable.

Participation du public

- Il est essentiel que le public participe au processus de planification et d'élaboration des politiques forestières, et que toutes les personnes concernées assument en même temps leurs obligations et responsabilités.
- Une participation efficace du public au processus de planification et de gestion des forêts nécessite une approche ouverte, équitable et bien définie, assujettie à des modalités généralement reconnues et des délais de prise de décision rapides.
- Une participation efficace du public nécessite l'obtention de données courantes de toute une variété de sources, notamment des bases de données sur les ressources forestières subventionnées par l'État.

L'industrie forestière

- Les industries canadiennes du bois et du papier doivent demeurer concurrentielles à l'échelle mondiale avec les principales régions productrices de bois du globe.
 - La capacité concurrentielle future des entreprises canadiennes dans les secteurs du bois d'œuvre et des autres produits forestiers dépendra de la mesure dans laquelle l'industrie et le gouvernement parviendront à réagir aux pressions concurrentielles au sein des marchés intérieurs et internationaux ainsi qu'aux changements survenant dans l'approvisionnement en bois. L'aménagement durable des forêts devra en outre être assuré dans un environnement institutionnel propice à l'investissement à long terme.
 - Une économie axée sur la forêt, saine et diversifiée contribue de façon appréciable au mieux-être social, spirituel, culturel et environnemental de la société canadienne.
 - Lorsque les consommateurs disposeront de renseignements fiables au sujet des pratiques forestières canadiennes et qu'ils seront assurés que les forêts sont aménagées de manière durable, ils montreront leurs préférences environnementales au sein du marché.
-

AGRÉMENT DES FORÊTS

L'agrément de l'aménagement forestier consiste en une vérification de l'aménagement de certains secteurs définis de la forêt contre une norme reconnue. La demande croissante de produits forestiers et d'autres avantages forestiers, conjuguée à un intérêt répandu du public vis-à-vis de la gestion des ressources limitées des forêts, amène le milieu forestier à considérer les avantages de l'agrément de l'aménagement forestier durable.

L'agrément a une portée considérable. Les améliorations connexes des pratiques d'aménagement peuvent contribuer à la conservation de la biodiversité, de l'eau et du sol, de la productivité des écosystèmes, de l'habitat et des populations fauniques, et des cycles écologiques planétaires, tout en accroissant l'éventail des bénéfices que la société tire de la forêt.

Le Canada fait partie d'un certain nombre de pays qui appuient l'instauration de normes nationales et internationales. Les gouvernements ont tendance à considérer l'agrément comme une forme d'entente entre l'acheteur (grossiste, consommateur) et le vendeur (entreprise de produits forestiers). On considère en même temps l'agrément comme un symbole important des types de changements apportés aux normes d'aménagement forestier, en particulier au sein du marché international. Les gouvernements soutiennent par conséquent les efforts d'agrément des sociétés, en les voyant comme un moyen d'assurer une amélioration générale de l'état de l'aménagement forestier sur les terres à l'intérieur de leurs territoires.

En mars dernier, le Service canadien des forêts a publié le document « *Forest Certification: A Canadian Governmental Perspective* ». Le document affirme que les programmes d'agrément pourraient constituer un outil utile pour la promotion de l'aménagement forestier durable. En résumé, il cite les principes qui suivent comme des attributs essentiels de l'agrément.

- Les programmes d'agrément doivent tenir compte des processus reconnus et établis traitant des principes et des pratiques d'aménagement forestier durable.
 - L'agrément doit fonctionner de façon vraiment indépendante de ses promoteurs et il doit reposer sur des normes d'établissement et de vérification nationales et internationales.
 - L'agrément ne doit pas établir de distinction quant au type de forêt ni au propriétaire; la promotion des programmes d'agrément doit reposer sur des pratiques de commercialisation équitables.
 - Enfin, l'agrément ne doit pas constituer un obstacle au commerce.
-

Au Nouveau-Brunswick, l'industrie et le gouvernement ont travaillé de concert pour définir les exigences opérationnelles auxquelles les entreprises pourraient avoir à se conformer si elles recherchaient l'agrément. Ces pourparlers se déroulent dans le cadre du régime canadien de critères et d'indicateurs d'aménagement forestier durable. Le régime fournit une base permettant de mesurer, sur le plan quantitatif, les progrès du Canada vis-à-vis des engagements pris dans la Stratégie nationale sur les forêts; il définit en termes techniques et scientifiques les valeurs forestières que les Canadiens veulent soutenir et rehausser.

APPROCHE DU NOUVEAU-BRUNSWICK EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT FORESTIER

Le ministre des Ressources naturelles et de l'Énergie assume la responsabilité de l'aménagement, de l'utilisation, de la protection et de la gestion intégrée des ressources des terres de la Couronne (*Loi sur les terres et forêts de la Couronne*). Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie doit gérer les ressources naturelles de la province au mieux des intérêts de ses citoyens. Il faut à cette fin établir des buts et des objectifs qu'on devra atteindre avec le temps.

Le défi à relever consiste à définir l'équilibre le plus avantageux pour l'ensemble des Néo-Brunswickois entre des objectifs souvent opposés. Il faut, pour ce faire, comprendre les effets positifs et négatifs associés aux décisions visant l'établissement des objectifs. Il est également essentiel de reconnaître que les besoins changent avec le temps. On réévalue par conséquent au Nouveau-Brunswick les objectifs des terres de la Couronne tous les cinq ans afin qu'ils correspondent aux besoins changeants de la société.

Le Ministère fait régulièrement appel à la participation du public dans l'établissement de ses objectifs d'aménagement. Il a, par exemple, récemment tenu des audiences publiques pour recueillir les commentaires du public au sujet de la distribution du gaz naturel dans la province ainsi que de l'établissement d'un réseau de zones protégées au Nouveau-Brunswick. L'interaction quotidienne entre les représentants gouvernementaux élus et la population permet elle aussi d'obtenir une contribution du public. On évalue les opinions du public ainsi exprimées au moment de la formulation des objectifs de l'aménagement des terres de la Couronne.

Le gouvernement a la responsabilité d'établir les buts, les objectifs et les normes. Les titulaires de permis de coupe sur les terres de la Couronne ont la responsabilité d'élaborer des plans d'aménagement et d'exploitation visant leur réalisation. Les plans d'aménagement anticipent l'approvisionnement en bois pendant 80 ans et ils cartographient des quadrats de coupe et des secteurs d'habitats précis pour une période de 25 ans. Ces plans doivent être approuvés

par le Ministère et leur mise en œuvre est surveillée. On évalue en plus le rendement de l'aménagement à des intervalles de cinq ans avant le renouvellement du permis. Le titulaire de permis doit, dans le cadre du processus, solliciter les opinions du public sur la mesure dans laquelle les objectifs du plan d'aménagement ont été réalisés. Il tient ensuite compte de ces commentaires publics lors de l'élaboration des stratégies d'exploitation.

La planification de l'aménagement de la prochaine période quinquennale (2002-2007) est en cours; le texte qui suit définit les buts stratégiques et les stratégies relatifs aux valeurs et utilisations publiques, à la forêt dans son ensemble, à la coupe du bois, à l'habitat faunique et aux eaux. Les points cités représentent une entrée en matière à la section B du présent document, qui définit les objectifs structuraux à l'échelle de la forêt que les titulaires de permis doivent réaliser dans leur prochain plan d'aménagement.

VALEURS PUBLIQUES

But stratégique

Tenir compte des valeurs publiques que présentent les terres de la Couronne.

Stratégies/Mesures

- Maintenir les possibilités de consultation gouvernementale auprès des particuliers et des groupes d'intérêts spéciaux à propos des objectifs d'aménagement des terres de la Couronne.
 - Fournir au public des renseignements sur les activités d'aménagement.
 - Maintenir des niveaux convenables d'accès public aux terres de la Couronne.
 - Protéger les terres de la Couronne contre les utilisations illégales.
 - Offrir des possibilités de loisirs.
-

ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS

But stratégique

Maintenir la diversité des écosystèmes forestiers et leurs valeurs écologiques connexes.

Stratégies/Mesures

Orienter les activités d'aménagement forestier de manière à :

- assurer la représentation de l'éventail complet des types de forêts et des stades de succession naturels;
 - relever et protéger les lieux uniques et leurs valeurs connexes;
 - favoriser l'utilisation de pratiques de récolte encourageant une régénération naturelle.
-

HABITAT FAUNIQUE

But stratégique

Fournir l'habitat nécessaire pour soutenir les populations d'espèces fauniques indigènes aux niveaux souhaités partout dans leurs territoires naturels.

Stratégies/Mesures

- Établir des objectifs quantitatifs par rapport à l'habitat de certaines espèces fauniques ou de groupes d'espèces afin qu'on les incorpore ensuite dans l'aménagement forestier.
 - Veiller à ce que les activités d'aménagement forestier procurent le nombre, la qualité et la répartition voulus d'habitats définis pour atteindre les objectifs de population fixés par rapport à toutes les espèces vertébrées indigènes.
 - Protéger l'habitat des espèces menacées d'extinction.
-

COUPE DU BOIS

But stratégique

Maximiser les avantages économiques à long terme d'un approvisionnement durable en bois tout en réalisant les objectifs non ligneux définis.

Stratégies/Mesures

- Programmer la coupe du bois de manière à réduire la perte de volume, notamment la perte due aux dégâts causés par les incendies, les insectes et les chablis.
- Veiller à ne pas dépasser la possibilité de coupe annuelle.
- Choisir des méthodes de récolte assurant un approvisionnement soutenu en bois et compatibles avec les autres objectifs d'aménagement.
- Employer des techniques d'aménagement de forêt inéquienne dans les peuplements de feuillus tolérants présentant un potentiel de production de billes de sciage.
- Veiller à ce que les secteurs récoltés se regarnissent adéquatement par régénération naturelle ou au moyen de la plantation d'essences convenant aux lieux.
- Réaliser des travaux sylvicoles de plantation, d'espacement et d'entretien respectant la possibilité de coupe annuelle et les autres objectifs d'aménagement forestier.
- Réduire la production de déchets au cours des travaux de coupe.
- Diriger les produits forestiers récoltés vers les meilleures utilisations finales.
- Appliquer des niveaux adéquats de lutte contre les incendies et les insectes pour réaliser les objectifs d'aménagement forestier.

EAUX

But stratégique

Protéger la qualité des eaux et maintenir l'habitat aquatique des poissons et des espèces fauniques.

Stratégies/Mesures

- Maintenir des zones tampons autour des lacs et le long des cours d'eau.
 - Assurer le respect des normes de conception et de construction des chemins ainsi que des normes d'installation des ponts et des ponceaux.
 - Assurer le respect des exigences de la *Loi sur l'assainissement de l'eau* du Nouveau-Brunswick.
-

LOISIRS ET ESTHÉTIQUE

But stratégique

Fournir des possibilités de loisirs sur les terres de la Couronne.

Stratégies/Mesures

- Maintenir des niveaux adéquats d'accès public aux terres de la Couronne.
 - Fournir des possibilités de loisirs.
 - Améliorer les valeurs esthétiques le long des cours d'eau récréatifs et des routes provinciales.
 - Aménager des sentiers et des estrades naturelles.
-

SECTION B : OBJECTIFS ET NORMES

VISION POUR LES FORÊTS DU NOUVEAU-BRUNSWICK

Section B : Objectifs et normes

1. VALEUR PUBLIQUE ET UTILISATIONS

a) Contribution du public

Les titulaires de permis doivent solliciter les opinions du public sur la façon dont les objectifs de leur plan d'aménagement seront réalisés et ils doivent offrir une possibilité suffisante à tous les intéressés de participer au processus.

b) Loisirs

Il faut maintenir l'intégrité des lieux de loisir existants.

2. ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS

On a élargi les objectifs d'aménagement forestier pour qu'ils englobent le maintien de la diversité des écosystèmes forestiers et des valeurs écologiques qui y sont associées. On s'est fixé des objectifs à une échelle étendue et des objectifs à une échelle localisée pour protéger ces valeurs. L'approche à grande échelle assure le maintien de l'éventail complet des types forestiers naturels et des stades de succession sur les terres de la Couronne. L'approche à petite échelle prend présentement la forme de mesures de protection des lieux uniques que pourrait renforcer la Stratégie de gestion des zones protégées, que le gouvernement est toujours en train d'élaborer.

a) Communautés végétales

Les écosystèmes forestiers sont représentés par des regroupements de peuplements forestiers dans le cadre du processus de planification de l'aménagement. Les descripteurs écologiques des peuplements sont la communauté végétale et le stade de succession. On définit les communautés végétales au moyen de la composition en fait d'essences d'arbres de l'étage dominant (tableau 1).

Suivant une évaluation de la biodiversité des terres de la Couronne, on cible les stades de succession les plus avancés lorsqu'on établit des objectifs, car ces stades sont les plus susceptibles de subir une diminution de superficie en raison des activités humaines. Le stade de succession AVANCÉ apparaît lorsque le couvert vertical au sol diminue en raison de la mortalité parmi l'étage dominant. On peut le définir avec encore plus de précision au moyen du stade ÉTENDU,

qui est présent lorsque les tiges ont 45 cm ou plus de diamètre à l'intérieur du peuplement. Le stade ÉTENDU est essentiel pour fournir un habitat à certaines espèces de vertébrés sylvoicoles (voir 3 : *Habitat faunique*). On a déterminé les âges approximatifs auxquels débutent les stades AVANCÉ et ÉTENDU dans le cas de chaque communauté végétale en fonction de l'essence la plus abondante (tableau 2); les âges effectivement attribués peuvent être modifiés d'après le développement du peuplement anticipé.

Tableau 1. Critères de composition des communautés végétales en fait d'essences

Communauté végétale	Critères de composition ¹	
Feuillus tolérants purs (FTP)	$R^2 < 50 \%$;	$FT^3 \geq 20 \%$; $FT+ER^4 \geq 75 \%$
Feuillus tolérants - résineux (FTR)	$R < 50 \%$;	$FT \geq 20 \%$; $FT+ER \geq 35 \%$ et $< 75 \%$
Feuillus intolérants - résineux (FIR)	$R < 50 \%$;	$FT < 20\%$ ou $FT+ER < 35$
Pin (PI)	$R \geq 50 \%$;	$PI^5 \geq 35 \%$
Pin gris (PG)	$R \geq 50 \%$;	$PG^6 \geq 35 \%$
Thuya (TH)	$R \geq 50 \%$;	$TH^7 \geq 35 \%$
Épinette noire (EN)	$R \geq 50 \%$;	$EN^8 \geq 35 \%$
Épinette (EP) ¹¹	$R \geq 50 \%$;	$EP^9 \geq 35 \%$
Sapin baunier (SB) ¹²	$R \geq 50 \%$;	$SB^{10} \geq 35 \%$
Feuillus tolérants-résineux (FTR)	$R \geq 50 \%$;	$FT \geq 20 \%$; $FT+ER \geq 35 \%$ et $< 75 \%$

¹ Les critères définis ne sont pas mutuellement exclusifs. Les peuplements satisfaisant à plus d'un ensemble de critères sont classés selon l'ordre de priorité établi dans le tableau.

² Toutes les essences de résineux. ³ Feuillus tolérants : principalement l'érable à sucre, le bouleau jaune et le hêtre à grandes feuilles. ⁴ Érable rouge. ⁵ Pin : pin blanc et pin rouge. ⁶ Pin gris. ⁷ Thuya occidental.

⁸ Épinette noire. ⁹ Épinette : épinette blanche et épinette rouge. ¹⁰ Sapin baumier.

¹¹ Cette catégorie englobe les peuplements constitués à plus de 75 % d'épinettes et de sapins et à plus de 35 % d'épinettes (EPP).

¹² Cette catégorie englobe les peuplements constitués à plus de 75 % d'épinettes et de sapins et à plus de 35 % de sapins (SBP).

Tableau 2. Âges minimaux approximatifs des stades de succession « avancé » et « étendu »

Communauté végétale	Âge minimal approximatif	
	Stade avancé	Stade étendu ²
Feuillus tolérants purs (FTP)	90 / 120 ¹	90 / 120
Feuillus tolérants – résineux (FTR)	90 / 120	90 / 120
Feuillus intolérants – résineux (FIR)	70	90
Pin (PI)	90	90
Pin gris (PG)	70	-- ³
Thuya (TH)	80	--
Épinette noire (EN)	80	--
Épinette (EP)	90	110
Sapin baumier (SB)	60	--

¹ On attribue un âge de départ de 90 ans aux peuplements inéquiennes existants de stade avancé comportant une communauté végétale de FTP ou de FTR; on attribue l'âge de 120 ans aux peuplements des secteurs de coupe à blanc actuels et futurs.

² Exigence du point de vue de l'habitat seulement.

³ Les peuplements formés de communautés végétales de PG, de TH, d'EN ou de SB ne produisent normalement pas des arbres de 45 cm ou plus de diamètre; ils n'atteignent par conséquent pas un stade de succession ÉTENDU.

Les objectifs fixés en ce qui concerne les communautés végétales sont exprimés sous forme de superficie (ha) au stade AVANCÉ ou ÉTENDU de chaque communauté partout sur les terres de la Couronne (sauf dans le cas des FIR, qui augmentent après les perturbations humaines et qui ne sont pas menacés par les activités présentes). Ces secteurs équivalent à 12 % de la superficie totale de chaque communauté définie dans l'inventaire provincial de 1982 et rajusté en fonction des perturbations humaines. On a établi des objectifs à l'échelle des écorégions, puis on les a calculés au prorata pour chaque permis de coupe sur les terres de la Couronne (tableau 3). Si on ne peut absolument pas réaliser un objectif établi pour un permis/une écorégion en particulier au cours de l'horizon de planification, on augmentera l'objectif en question et on recommandera une stratégie pour le réaliser sur une période plus longue. L'annexe 1 comporte un tableau intégrant les objectifs relatifs aux habitats et aux communautés végétales.

Tableau 3. Objectifs d'aménagement de communautés végétales par permis et par écorégions¹

Éco-région	Communauté végétale	Objectif par permis de coupe sur les terres de la Couronne en fait de stades de succession AVANCÉS ou ÉTENDUS (en hectares)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	FTP	320									1520
	FTR	470	480								2640
	PIN		110								
	PG		700								
	EP	630	1670								4840
	SB	1340	2210								12710
	EN		1170								
2	FTP	5330	940								530
	FTR	6090	1730								1370
	PIN	890									
	TH		610								
	EP	6760	3140								2090
	SB	14180	3890								1250
	EN		690								
3	FTP	310		330	820		700	1940		3680	3690
	FTR	460	130	530	980		560	1110		1770	3050
	PIN				50						
	PG		90								
	TH	220	70	390	750						
	EP	500	540	2680	5260		1710	2380		2720	2780
	SB	1140	330	760	1970		310			770	3170
	EN		90	1330							
4	FTR						280	450			
	TH						240				
	EP						1570	2800			
5	FTP				920		3340	820	1970	1130	
	FTR				660		4260	1830	2930	950	
	PIN				50		1000	240	200		
	TH				430		1680		1540	530	
	EP				1280		11100	6000	6200	1670	
	SB				310					500	
	EN				390		3980	1540			
6	FTR		720	2530	800	1080	2610	1740			
	PIN		60	720	130	150	1330	230			
	PG		430	2510		350	2620	1130			
	TH		320	1100		440					
	EP		2060	4900	1990	1340	3470	3110			
	SB		670								
	EN		4460	9020	4520	2580	8000	5590			
7	FTR						610	1350	320		
	PIN						180	180			
	PG						180				
	TH								80		
	EP						950	2160	300		
	EN						1280	1660	130		

¹ Aucun objectif n'a été fixé pour les secteurs de chevauchement entre une écorégion et un permis équivalant à moins de 5 % de la superficie totale du permis. Si un permis couvre plus de 30 % d'une écorégion, des objectifs seront fixés pour l'écorégion en question. Cette règle s'applique dans le cas de l'écorégion 4 à l'intérieur des permis 6 et 7. Aucun objectif n'a été fixé dans le cas d'une communauté végétale (mis à part le PIN) couvrant moins des 5 % du secteur de chevauchement entre une écorégion et un permis. Un objectif a été fixé dans le cas des communautés de pins de tous les secteurs de chevauchement, sauf si le secteur correspondait à moins de 1 % ou qu'il couvrait moins de dix hectares.

b) Lieux uniques

Les écosystèmes forestiers jouissent d'une protection supplémentaire grâce à l'approche à l'échelle localisée de protection des lieux présentant une valeur écologique, historique, culturelle ou pittoresque marquée ou unique. Comme mentionné précédemment, cet objectif pourrait être renforcé par la Stratégie de gestion des zones protégées, qui est toujours en voie d'élaboration.

3. HABITAT FAUNIQUE

a) Types d'habitats

On a caractérisé toutes les espèces fauniques vertébrées sylvoles (oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens) d'après les associations d'habitats présentes à l'échelle des peuplements forestiers. Ce processus a abouti à la description de cinq types distincts d'habitats de hautes terres : les feuillus, les feuillus tolérants, les peuplements d'épinettes-sapins, les peuplements de pins et les essences mixtes. À l'échelle du peuplement, on définit les habitats en fonction des communautés végétales, des stades de succession et du volume maximal (tableau 4).

Tableau 4. Critères de composition des habitats à l'échelle du peuplement

Type d'habitat	Critères de composition		
	Communautés végétales ¹	Stades de succession ²	Volume
Habitat de feuillus âgé (HFA)	FIR, FTP, FTR	Avancé ou étendu	Volume total maximal $\geq 70 \text{ m}^3/\text{ha}$
Habitat de feuillus tolérants âgé (HFTA)	FTP, FTR	Avancé	
Habitat d'épinettes-sapins âgé ³ (HESA)	EP, SB, EN, TH	Avancé ou étendu	
Habitat de pins âgé (HPA)	PIN	Avancé	

Habitat d'essences mixtes âgé (HEMA)	N'importe quelle communauté; composante de résineux $\geq 25\%$ et $< 75\%$	Avancé ou étendu	
Habitat d'essences mixtes étendu (HEME)		Étendu	

¹ Voir le tableau 1. ² Voir le tableau 2. ³ Les objectifs en fait d'habitats d'épinettes-sapins âgé remplacent les objectifs en fait d'habitats forestiers de conifères matures des plans d'aménagement forestier de 1997.

On a calculé les objectifs en fait d'habitats de manière à maintenir des populations viables de toutes les essences dans toutes les régions des terres de la Couronne chez lesquelles les essences en question sont indigènes. Les objectifs fixés ont été compilés pour chaque écorégion et des objectifs particuliers ont été définis au prorata pour chaque permis de coupe sur les terres de la Couronne (tableau 5). S'il est impossible de réaliser un objectif visant un permis/une écorégion en particulier dans l'avenir immédiat, on le maintiendra dans un autre secteur du permis et on recommandera une stratégie pour réaliser l'objectif sur une période plus longue. L'annexe 1 renferme un tableau intégrant les objectifs relatifs aux habitats et aux communautés végétales.

Tableau 5. Objectifs d'aménagement de types d'habitats par permis et par écorégions.

Éco-région	Type d'habitat	Objectif par permis de coupe sur les terres de la Couronne en fait de stades de succession AVANCÉS ou ÉTENDUS (en hectares)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	HFA	170	180								520
	HFTA	330	500								4130
	HESA	1760	4150		12260						13570
	HEMA	1710	1570		2320						9040
	HEME	170	220		200						430
2	HFA	3720	730								750
	HFTA	3260	1650								2020
	HESA	20530	6150								2700
	HEMA	17690	3230								3150
	HEME	1870	440								370
3	HFA	190	60	80	200		200	340		950	720
	HFTA	390	290	640	1890		1650	3720		9400	8840
	HESA	1610	1090	4110	6740		1760	2350		3060	6490
	HEMA	1650	620	1780	3610		860	920		2380	6250
	HEME	220	100	110	290		100	180		530	510
4	HFA						180	250			
	HFTA						130	380			
	HESA						1330	2220			
	HPA						80				
	HEMA						680	480			

Éco-région	Type d'habitat	Objectif par permis de coupe sur les terres de la Couronne en fait de stades de succession AVANCÉS ou ÉTENDUS (en hectares)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	HEME						120	90			
5	HFA				220		1830	850	1420	580	
	HFTA				1700		5710	2900	4470	3550	
	HESA				1820		13790	5820	6420	2070	
	HPA						1080		430		
	HEMA				1650		6020	2010	6180	1330	
	HEME				190		980	390	1150	270	
6	HFA		340	840	220	610	920				
	HFTA		410	3000	1070		1790	1400			
	HESA		4960	13060	5770	3950	9980	6960			
	HPA						2030				
	HEMA		1840	5940	2030	2560	3430	2290			
	HEME		300	650	190	490	540	460			
7	HFA						280	690	130		
	HFTA						430	1410			
	HESA						1810	3040	420		
	HPA						190	160			
	HEMA						990	1280	490		
	HEME						160	250	100		

Tous les types d'habitats sont assujettis à des critères spatiaux. Les superficies minimales des parcelles sont fixées à 375 ha dans le cas des habitats d'épinettes-sapins âgés (HESA) et elles varient entre 10 et 60 ha dans le cas des autres types d'habitats. Comme il est probable que l'on puisse satisfaire aux critères spatiaux des autres types d'habitats que les HESA sans surveillance active, des données spatiales ne sont exigées que dans le cas des HESA.

Il faut définir les quadrats HESA pour la totalité de l'horizon de planification spatiale et ceux-ci doivent répondre aux critères suivants : 1) Une superficie minimale de 375 ha doit satisfaire aux critères prescrits à l'échelle du peuplement à l'intérieur de chaque quadrat. 2) Une proportion minimale de 75 % de la superficie de chaque quadrat doit satisfaire aux critères prescrits à l'échelle du peuplement. 3) Les largeurs des quadrats doivent normalement dépasser 1 000 mètres et toujours avoir plus de 500 mètres. Dans les secteurs où l'on ne peut présentement pas satisfaire aux critères spatiaux, les approximations les plus proches seront acceptées à court terme. On proposera une stratégie pour satisfaire aux critères spatiaux à long terme.

La fourniture d'HESA d'une superficie adéquate au-delà de l'horizon de planification spatiale nécessite la présence d'une superficie d'habitats non délimités (habitats bruts) supérieure à l'objectif défini (habitats nets). On a à cette fin établi un objectif d'HESA bruts pour toutes les périodes de planification

au-delà des périodes pour lesquelles des objectifs spatiaux ont été définis, comme suit :

$$HESA\ bruts = HESA\ nets \times RBN,$$

où *RBN* = rapport d'habitats bruts/nets.

On calculera le *RBN* comme suit :

$$RBN = HESA\ bruts\ minimaux \div HESA\ nets$$

où les HESA bruts minimaux = le niveau minimal d'HESA bruts au cours de l'horizon de planification spatiale, et les HESA nets = le niveau d'HESA nets pendant la même période de planification.

b) Aires d'hivernage du chevreuil

Il est essentiel de prévoir un habitat hivernal pour conserver les populations de cerfs de Virginie au Nouveau-Brunswick. Les chevreuils font face à des températures froides et des quantités de neige modérées à prononcées, et les endroits où ils peuvent brouter leur nourriture sont limités. Deux types d'habitats sont jugés vitaux à la survie hivernale du chevreuil : l'habitat à chevreuil par conditions hivernales modérées (HCHM) et l'habitat à chevreuil par conditions hivernales rigoureuses (HCHR). Les HCHM sont fournis par les peuplements riches en nourriture qui peuvent offrir aux bêtes un minimum de couvert leur procurant un abri thermique. Les chevreuils accèdent aux HCHM lorsque la neige et la température ne limitent pas leur mobilité. Les HCHR sont fournis par les peuplements offrant un excellent abri contre la neige et le froid ainsi qu'une proportion minimale de brout. Le chevreuil fréquente les HCHR lorsque la neige profonde ou des températures très froides limitent l'accès aux autres types de peuplements.

Des mesures de planification et de mise en œuvre de l'aménagement des habitats visent les superficies des aires d'hivernage du chevreuil (AHC) définies sur chaque permis (tableau 6). L'aménagement des AHC vise principalement à maximiser la fourniture durable à long terme d'habitats hivernaux du chevreuil; l'importance accordée aux habitats modérés ou rigoureux varie selon les régions en fonction de la rigueur de l'hiver. Au Nouveau-Brunswick, la rigueur de l'hiver diminue du nord au sud; la durée de la saison hivernale et de la période de ravage (temps passé dans les AHC) et les conditions météorologiques difficiles sont plus brèves dans les régions où l'hiver est moins rigoureux.

Tableau 6. Superficie des aires d'hivernage du chevreuil

Permis	Superficie réservée aux aires d'hivernage du chevreuil (ha)
1	56 710
2	21 670
3	10 070
4	19 670
5	2 760
6	39 940
7	26 850
8	26 030
9	18 560
10	46 380
Total	

On a subdivisé la province en une région septentrionale et une région méridionale aux fins de l'aménagement des habitats du chevreuil. La région du nord englobe les écorégions 1, 2, 3-nord, 5 au nord du fleuve Saint-Jean et de la rivière Aroostock, ainsi que la partie nord de l'écorégion 6 (écodistricts 13, 14, 15, 17 et le tiers septentrional de l'écodistrict 16). La région du sud englobe les écorégions 3-sud, 4, 5 au sud du fleuve Saint-Jean et de la rivière Aroostock, la partie méridionale de l'écorégion 6 (écodistricts 24, 30 et les deux tiers méridionaux de l'écodistrict 16) et l'écorégion 7. On a rattaché toutes les AHC à la région nord ou à la région sud.

Il faut préparer des plans d'aménagement pour chacune des AHC avant que les activités d'exploitation forestière commencent. L'aménagement doit viser à maximiser la présence durable d'HCHR et d'HCHM, mais en accordant la priorité aux HCHR dans le nord du Nouveau-Brunswick et aux HCHM dans le sud. Il faut par conséquent maximiser le niveau d'un habitat tout en maintenant l'autre au niveau le plus élevé possible. Les activités forestières ne doivent pas réduire les niveaux d'habitats de plus de 15 % au cours d'une période de cinq ans donnée, et il faut analyser les avantages des travaux de plantation et d'espacement sur les habitats présents.

Les plans d'aménagement de 2002 livreront un aperçu stratégique des habitats d'hivernage du chevreuil présents, des activités d'aménagement et de l'approvisionnement en bois anticipé des AHC sur le permis au cours de l'horizon de planification de 80 ans. Ils comprendront des sommaires des activités réalisées sur les AHC de 1992 à 2002; ils préciseront dans quels AHC des traitements de suivi sont prévus au cours de 2002 à 2007 et ils définiront la superficie des AHC par rapport à laquelle on établira un premier plan

d'aménagement de 2002 à 2007. Voir la section sur la présentation du plan d'aménagement à l'intérieur du présent document (annexe 2) pour obtenir une description des exigences liées à la soumission des plans d'aménagement de 2002.

Il faut définir l'habitat du chevreuil aux niveaux de planification opérationnel et gestionnaire.

Les définitions à l'échelon opérationnel comprennent les critères structuraux et spatiaux des peuplements décrivant les conditions du sol qui répondent aux besoins en fait d'abri et de nourriture pendant les périodes de conditions modérées et rigoureuses (tableau 7). On devra utiliser ces critères pour les évaluations opérationnelles des AHC sur le terrain.

La disposition spatiale de préférence des éléments de l'habitat des HCHM et des HCHR visera à fournir à la fois un abri et de la nourriture à l'intérieur des peuplements. Au cours des périodes de conditions modérées, toutefois, les peuplements adjacents en mesure de fournir de la nourriture et un abri représentent eux aussi des combinaisons d'habitats utiles parce que la mobilité des animaux leur permet d'accéder aux habitats ouverts. Aucun objectif précis n'a été établi quant à ces types d'habitats, mais on tiendra compte des avantages qu'ils présentent à l'échelon de chaque AHC visé par le plan.

Les définitions du niveau de planification de l'aménagement reposent sur les périodes estimatives pendant lesquelles les peuplements forestiers fourniront un habitat; elles servent à anticiper l'abondance d'habitats consécutive à des scénarios d'aménagement de rechange.

Tableau 7. Critères spatiaux et structuraux des peuplements des HCHM et des HCHR.

Habitat à chevreuil par conditions hivernales modérées (HCHM)

Structure du peuplement

Type forestier : Peuplement de conifères, conifères-feuillus et feuillus-conifères, à l'exception du mélèze, du pin, des épinettes de stations peu fertiles et de la majorité des types d'épinettes noires.

Couvert vertical au sol de conifères : $\geq 30 \%$ (des arbres ≥ 10 mètres de hauteur).

Sous-étage : $\geq 30 \%$ de la couverture au sol d'espèces à brouter accessibles.

DHP moyen des tiges de conifères : ≥ 18 cm (des arbres \geq dhp de 10 cm).

Surface terrière des conifères : $\geq 12 \text{ m}^2/\text{ha}$ (des arbres \geq dhp de 10 cm).

Critères spatiaux**Superficie des parcelles : ≥ 5 ha**

Une proportion de 75 % ou plus de la superficie doit satisfaire aux critères structuraux du peuplement.
Les parcelles doivent avoir une largeur minimale de 150 mètres ou plus.

Habitat à chevreuil par conditions hivernales rigoureuses (HCHR)

Structure du peuplement

Type forestier : Peuplement de conifères, conifères-feuillus et feuillus-conifères, à l'exception du mélèze, du pin, des épinettes de station peu fertiles et de la majorité des types d'épinettes noires.

Couvert vertical au sol de conifères : ≥ 50 % (des arbres ≥ 10 mètres de hauteur).

Sous-étage : ≥ 10 % de la couverture au sol d'espèces à brouter accessibles.

DHP moyen des tiges de conifères : ≥ 18 cm (des arbres \geq dhp de 10 cm).

Surface terrière des conifères : ≥ 20 m²/ha (des arbres \geq dhp de 10 cm).

Critères spatiaux**Superficie des parcelles : ≥ 10 ha**

Une proportion de 75 % ou plus de la superficie doit satisfaire aux critères structuraux du peuplement.
Les parcelles doivent avoir une largeur minimale de 300 mètres ou plus.

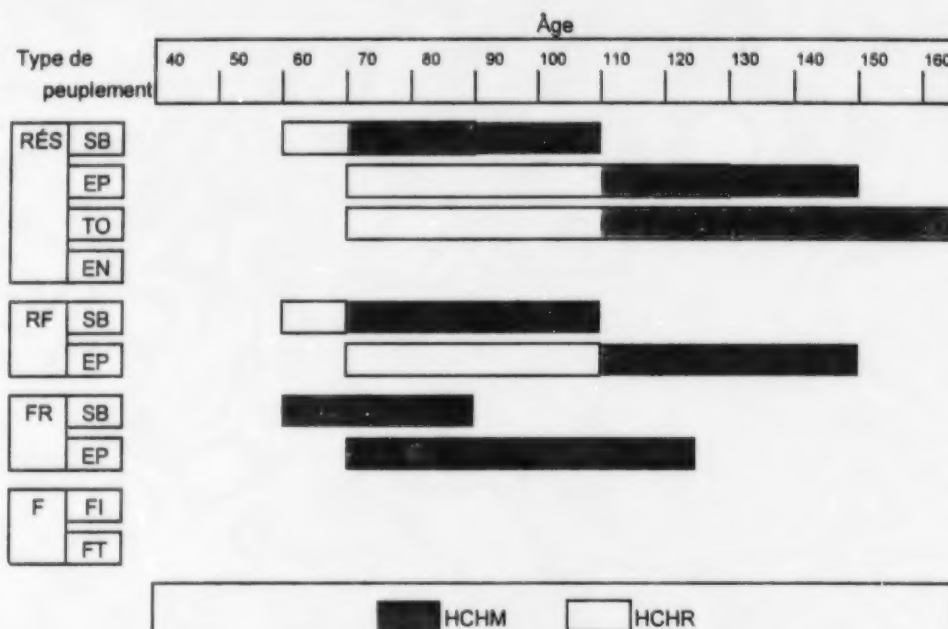
Connectivité : Les parcelles doivent être reliées par des corridors de déplacement hivernaux : couvert vertical au sol des conifères ≥ 50 %; stade de développement \geq immature; largeur ≥ 100 mètres.

L'altitude, la pente et l'orientation constituent eux aussi des facteurs affectant de façon marquée la valeur en fait d'habitats des peuplements forestiers, tant à titre d'HCHM que d'HCHR. Le chevreuil préfère les versants orientés vers le sud, de faible altitude, qui sont plus chauds, en particulier lorsqu'ils se trouvent le long de cours d'eau.

Le tableau 8 illustre la valeur des habitats d'une série de certains types de peuplements dans le cadre des plans d'aménagement forestiers de 2002. La valeur des types de peuplements semblables peut varier selon l'abondance des autres essences d'arbres. Les peuplements qui ne sont pas appelés à fournir un volume maximal de résineux de 80 m³/ha (60 m³/ha dans le cas des peuplements à prédominance de thuyas) ne contribuent pas aux HCHR; ceux qui

ne sont pas appelés à atteindre un volume de 50 m³/ha de résineux ne contribuent pas aux HCHM.

Tableau 8. Valeur des habitats hivernaux du chevreuil selon l'âge du peuplement à l'intérieur de certains types de peuplements.



Le MRNE attribuera une valeur d'habitat aux diverses strates du plan d'aménagement. Les titulaires de permis devront cependant vérifier les habitats attribués en fonction des critères opérationnels avant de les utiliser dans la planification de leur aménagement. Il pourrait s'avérer nécessaire de modifier les valeurs d'habitat de plans d'aménagement d'AHC particuliers afin qu'elles correspondent mieux aux conditions locales. Il faudra effectuer des rajustements en fonction des données d'inventariage locales ou des données spécifiques aux emplacements, et justifier ceux-ci en fonction des critères structuraux des peuplements et des modes de développement de l'abri et de la nourriture.

4. COUPE DU BOIS

a) Approvisionnement en bois

Une fois qu'on aura satisfait aux objectifs non ligneux définis, on maximisera l'approvisionnement durable en bois de feuillus et de résineux.

b) Programmation de la récolte

On programmera la récolte des peuplements de manière à réduire la perte de volume liée à la mortalité.

c) Aménagement des feuillus tolérants

On utilisera les techniques d'aménagement des forêts inéquiennes dans les peuplements de feuillus tolérants présentant un potentiel de production de billes de sciage.

d) Prescriptions de coupe

On examinera l'éventail complet des prescriptions de coupe (coupe sélective, passages multiples, coupe à blanc, etc.). On exécutera les interventions avantageuses sur les plans biologique et économique pour les structures des peuplements existants et compatibles avec la réalisation des objectifs forestiers définis.

e) Établissement des quadrats de coupe

La superficie des quadrats de coupe à blanc de feuillus et de résineux ne dépassera pas 100 ha et on n'effectuera pas de récolte dans les quadrats adjacents avant l'expiration de deux périodes (période = cinq ans) si la superficie combinée des quadrats adjacents est supérieur à 100 ha. Il est possible d'établir des quadrats de coupe plus étendus si ceux-ci visent la récupération de matériel mort par suite d'un chablis, d'un incendie, d'une maladie, etc.

f) Sylviculture

On réalisera des travaux sylvicoles de plantation et d'espacement parmi les feuillus afin d'encourager des augmentations maximales des réserves de bois durables présentes et futures et afin d'assurer la réalisation des autres objectifs non ligneux.

5. EAUX

a) Zones tampons longeant les cours d'eau

On entend par *cours d'eau* n'importe quel élément naturel de drainage d'eaux. Il faut observer des zones tampons le long des cours d'eau et des zones d'exclusion de véhicules pour protéger la qualité de l'eau et l'habitat aquatique. On maintiendra des zones tampons riveraines le long de tous les cours d'eau comportant un lit visible de 0,5 mètre et plus de largeur. Il faut établir les zones tampons des deux côtés d'un cours d'eau. Il faut en outre établir le long de tous les cours d'eau des zones d'exclusion de véhicules; les véhicules ne sont pas autorisés à circuler à l'intérieur ni à travers un cours d'eau, sauf pendant la construction d'un passage de cours d'eau. La base de données des forêts provinciales de la Couronne prévoit pour les cours d'eau cartographiés des zones tampons moyennes d'une largeur variant entre 30 et 150 mètres selon les caractéristiques du cours d'eau (tableau 9). La coupe du bois est autorisée dans les zones tampons à condition qu'elle ne compromette pas la fonction de la zone tampon. Sur le terrain, on aménage les zones tampons riveraines conformément aux objectifs et aux lignes directrices détaillées dans le document *Directives concernant les zones tampons en bordure des cours d'eau aux fins des opérations forestières sur les terres de la Couronne* (MRNE, 1996, révisé en 1999).

Tableau 9. Largeurs des zones tampons sur chaque permis de coupe des terres de la Couronne selon le type d'élément géographique.

Permis	Largeurs (en mètres) des zones tampons de 2002 selon les éléments géographiques				
	Cours d'eau à trait simple	Cours d'eau à deux traits ²	Rivières	Lacs	Routes provinciales
1	33	66	150	100	30
2	30	60	150	100	30
3	33	89	128	100	30
4 a ³	55	117	139	150	30
4 b ⁴	100	150	150	150	30
5	37	76	100	100	30
6	60	85	110	100	30
7	60	85	110	100	30
8	40	61	107	100	30
9	35	60	112	100	30
10	37	80	100	100	30

¹Trait simple - Cours d'eau à trait simple sur les cartes des types de peuplements du SIG (ruisseaux). Ce mode de représentation s'applique également aux lacs et étangs de 4 ha.

²Deux traits - Cours d'eau à deux traits sur les cartes des types de peuplements du SIG (petites rivières).

³La superficie visée par le permis ne comprend pas la région de Big South ni de Nepisiquit.

⁴Région de Big South et de Nepisiquit.

6. LOISIRS ET ESTHÉTIQUE

a) Zones tampons esthétiques

On maintiendra des zones tampons esthétiques de 30 mètres de largeur le long de toutes les routes provinciales attenantes à des terres forestières de la Couronne. On peut établir des zones tampons esthétiques de 60 mètres de largeur et plus le long des cours d'eau très fréquentés à des fins récréatives.

7. PRÉSENTATION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT

Les plans d'aménagement de 2002 comprendront tous les renseignements décrits dans le mode de présentation exposé à l'annexe 2. Celui-ci fait en outre état des normes minimales d'évaluation du rendement des titulaires de permis en ce qui concerne la préparation de l'aménagement forestier.

ANNEXE 1

**INTÉGRATION DES OBJECTIFS VISANT LES COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES
ET LES HABITATS FAUNIQUES**

ANNEXE 1 INTÉGRATION DES OBJECTIFS VISANT LES COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES ET LES HABITATS FAUNIQUES

Permis 1

Communauté végétale	Contraintes par écorégions (ha)		
	1	2	3
FTP	280	5660	320
FTR	500	6150	480
EP	560	6080	480
SB	1480	14890	1190
PIN	0	1080	0
TO	0	0	220
HFA ¹	170	3720	190
HESA ²	1760	20530	1610
HEMA ³	1710	17690	1650
HEME ³	170	1870	220

Permis 2

Communauté végétale	Contraintes par écorégions (ha)				
	1	2	3	Total	6
FTP	0	970	0	970	0
FTR	500	1890	150	2540	870
EP	1530	2970	510		1990
SB	2330	4010	330		710
EN	870	590	70		3130
TO	0	660	80		340
PIN	240	0	10		120
PG	870	0	100		510
HFA ¹	180	730	60		340
HESA ²	4200	6220	1100		5020
HEMA ³	1570	3230	620		1840
HEME ³	220	440	100		300

¹HFA – Zones chevauchant des FIR, des FTR et des FTP; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

²HESA – Secteurs assujettis à des exigences spatiales et pouvant renfermer des EP, des SB, des EN ou des TO; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

³HEMA, HEME – Secteurs pouvant chevaucher n'importe quelle ou toutes les communautés végétales, sauf les FTP; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

⁴ Comme l'objectif d'habitats HFTA est supérieur, il faut conserver un total de 290 ha de FTP + FTR.

Permis 3

Communauté végétale	Contraintes par écorégions (ha)	
	3	6
FTP	360	740
FTR	1000	4110
EP	2780	4350
EB	610	0
EN	920	7870
TO	560	1460
PIN	50	1090
PG	0	2900
HFA ¹	80	840
HESA ²	3960	12600
HEMA ³	1780	5940
HEME ³	110	650

Permis 4

Communauté végétale	Contraintes par écorégions (ha)			
	1	3	5	6
FTP	0	910	1020	
FTR	0	1600	1030	1270
EP	5270	5420	1160	1860
SB	7910	1250	0	0
EN	3230	0	280	4180
TO	0	950	610	0
PIN	0	120	80	220
PG	1180	0	0	0
HFA ¹	0	200	220	220
HESA ²	12400	6820	1820	5770
HEMA ³	2320	3610	1650	2030
HEME ³	200	290	190	190

¹ HFA – Zones chevauchant des FIR, des FTR et des FTP; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

² HESA – Secteurs assujettis à des exigences spatiales et pouvant renfermer des EP, des SB, des EN ou des TO; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

³ HEMA, HEME – Secteurs pouvant chevaucher n'importe quelle ou toutes les communautés végétales, sauf les FTP; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

Permis 5

Communauté végétale	Contraintes par écorégions (ha)
	6
FTR	1570
EP	1180
EN	2140
TO	450
PIN	230
PG	450
HFA ¹	610
HESA ²	4000
HEMA ³	2560
HEME ³	490

Permis 6

Communauté végétale	Contraintes par écorégions (ha)				
	3	4	5	6	7
FTP	810		3720	660	
FTR	860	400	6030	3470	860
EP	1730	1510	10250	3030	840
SB	100	0	0	0	0
EN	0	0	3140	6790	1170
TO	0	270	2630	0	0
PIN	0	80	1590	2030	230
PG	0	0		3200	220
HFA ¹	200	180	1830	920	280
HESA ²	1770	1340	13850	10020	1820
HEMA ³	860	680	6020	3430	990
HEME ³	100	120	980	540	160

¹HFA – Zones chevauchant des FIR, des FTR et des FTP; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

²HESA – Secteurs assujettis à des exigences spatiales et pouvant renfermer des EP, des SB, des EN ou des TO; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

³HEMA, HEME – Secteurs pouvant chevaucher n'importe quelle ou toutes les communautés végétales, sauf les FTP; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

Permis 7

Contraintes par écorégions (ha)						
Communauté végétale	3	Total	4	5	6	7
FTP				850		
FTR			520	2390	2260	1560
EP	1890		2700	5470	2800	2050
EN	0		0	1450	4950	1550
PIN	10		0	310	390	230
PG	0		0	0	1490	0
HFA ¹	340		250	850		690
HESA ²	2350		2240	5890	7040	3070
HEMA ³	920		480	2010	2290	1280
HEME ³	180		90	390	460	250

Permis 8

Communauté végétale	Contraintes par écorégions (ha)	
	5	7
FTP	2100	0
FTR	4760	440
EP	4760	250
EN	0	110
TO	1710	80
PIN	430	0
HFA ¹	1420	130
HESA ²	6490	410
HEMA ³	6180	490
HEME ³	1150	100

¹HFA – Zones chevauchant des FIR, des FTR et des FTP; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

²HESA – Secteurs assujettis à des exigences spatiales et pouvant renfermer des EP, des SB, des EN ou des TO; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

³HEMA, HEME – Secteurs pouvant chevaucher n'importe quelle ou toutes les communautés végétales, sauf les FTP; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

⁴Comme l'objectif d'habitats HFTA est supérieur, il faut conserver un total de 3 720 ha de FTP + FTR.

Permis 9

Communauté végétale	Contraintes par écorégions (ha)			
	3	Total	5	Total
FTP				
FTR				
EP	2100		1370	
SB	820		480	
TO	0		610	
PIN	0		0	
HFA ¹	950		580	
HESA ²	3100		2090	
HEMA ³	2380		1330	
HEME ³	530		270	

Permis 10

Communauté végétale	Contraintes par écorégions (ha)			
	1	2	3	Total
FTP	1580	600	3390	5570
FTR	4030	1790	2540	8360
EP	6730	2180	2980	
SB	9540	940	2370	
PIN	0	0	10	
HFA ¹	520	750	720	
HESA ²	13490	2690	6450	
HEMA ³	9040	3150	6250	
HEME ³	430	370	510	

¹HFA – Zones chevauchant des FIR, des FTR et des FTP; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

²HESA – Secteurs assujettis à des exigences spatiales et pouvant renfermer des EP, des SB, des EN ou des TO; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

³HEMA, HEME – Secteurs pouvant chevaucher n'importe quelle ou toutes les communautés végétales, sauf les FTP; on établira une fenêtre séparée d'habitats dans le cas de toutes les courbes admissibles.

⁴Comme l'objectif d'habitats HFTA est supérieur, il faut conserver un total de 9 400 ha de FTP + FTR.

⁵Comme l'objectif d'habitats HFTA est supérieur, il faut conserver un total de 3 550 ha de FTP + FTR.

⁶Comme l'objectif d'habitats HFTA est supérieur, il faut conserver un total de 8 840 ha de FTP + FTR.

ANNEXE 2

**TABLE DES MATIÈRES DES PLANS
D'AMÉNAGEMENT DE 2002**

VISION POUR LES FORÊTS DU NOUVEAU-BRUNSWICK

Annexe 2

Présentation du plan d'aménagement de 2002

Lettre de soumission du titulaire de permis.....

Préciser que le plan a été préparé par un ingénieur forestier et qu'il vise à réaliser les objectifs des terres de la Couronne.

Lettre d'acceptation du plan de la part de l'aménagiste régional des ressources i)

Signaler immédiatement que le plan a été soumis au MRNE et que celui-ci l'a accepté.

Résumé ii)

Résumer tous les renseignements pertinents fournis dans le plan, en particulier la PCA et ses retombées par groupe d'essences et les niveaux d'habitats.

1.0 Renseignements généraux

1.1 Exigences de la Loi sur les terres et forêts de la Couronne

Situer le reste du plan dans le contexte pertinent. Décrire les exigences de la Loi, décrire le lien avec le plan d'exploitation. Décrire le rôle du MRNE dans l'acceptation du plan et relier ce rôle au processus d'évaluation.

1.2 Résumé du plan d'aménagement de 1997

Mettre davantage le plan en contexte en décrivant les niveaux de coupe et d'habitats du plan d'aménagement de 1997. Analyser les problèmes d'aménagement forestier qui ont surgi dans le cadre du plan de 1997.

1.3 Objectifs de planification de l'aménagement de 2002

Résumer les objectifs du plan de 2002. Inclure le document des objectifs « publics ».

1.4 Modalités de planification de l'aménagement

Présenter la méthode de modélisation, les données utilisées, etc. Signaler les améliorations survenues depuis 1997.

2.0 Présenter une description du territoire

2.1 Inventaire forestier

Décrire l'inventaire utilisé, sa source et les données à l'appui de celui-ci.

- 2.2 Description du secteur**
Décrire l'ensemble du secteur du permis en fonction de son principal objectif d'aménagement. Inclure la forêt non productive. Décrire les catégories de lieux, p. ex. les communautés végétales, les HESA, les AHC, les zones tampons, les érablières, les réserves écologiques et les secteurs inexploitable. Préciser le nombre de secteurs de chaque catégorie et la taille de chacun le cas échéant.
- 2.3 Distribution des classes d'âge**
Décrire la structure des classes d'âge de feuillus et de résineux. Expliquer pourquoi les classes d'âge posent un problème, les plans à long terme visant à rectifier la situation et les raisons pour lesquelles la stratégie de récolte nécessite qu'on récolte d'abord les éléments les plus âgés.
- 2.4 Stratification de la forêt.....**
Décrire le processus de stratification – quelles données on a utilisées et de quelle façon on a pris les décisions de création des strates. Décrire les strates créées et la superficie de chacune.
- 2.5 Courbes de rendement.....**
Décrire de quelle façon on a créé les courbes de rendement et quelles données on a utilisées à l'appui de ces courbes. Citer l'ensemble complet des courbes de rendement dans l'annexe.
- 2.6 Description des traitements sylvicoles et des méthodes de coupe**
Fournir une liste de toutes les prescriptions de coupe utilisées dans le plan ainsi qu'une description de chacune en faisant état, par exemple, du pourcentage d'extraction modélisé, le cas échéant, et de la régénération consécutive anticipée.
- 2.7 Régénération consécutive aux traitements**
Décrire la matrice de transition ainsi que les données et les principes à l'appui de celle-ci. Décrire son importance dans l'exercice de modélisation.
- 3.0 Forêt générale**
Présenter les éléments généraux de la forêt et les raisons pour lesquelles la forêt est décrite de cette façon.
- 3.1 Épinette, sapin et pin gris**
-

- 3.1.1 Objectifs**
Décrire les objectifs de cette partie de la forêt, c'est-à-dire la façon de déterminer le niveau de récolte constant sur 80 ans, la coupe des « éléments les plus âgés en premier lieu », en tenant compte de l'effet de la sylviculture sur la possibilité de coupe maximale.
- 3.1.2 Niveaux de sylviculture**
Décrire l'incidence de la sylviculture comparativement à l'absence d'intervention. Montrer quels facteurs on a utilisé pour viser les niveaux déterminés.
- 3.1.3 Prescriptions de coupe**
Décrire les prescriptions de coupe choisies et les raisons de leur choix. Décrire les périodes de mise en œuvre de chacune. Ces explications doivent être reliées au point 2.6 qui précède.
- 3.1.4 Stratégie d'établissement des quadrats**
Décrire la superficie des quadrats et les règles régissant leur contiguïté. Décrire de quelle façon on a établi les quadrats. Préciser la superficie moyenne des quadrats. Décrire le degré de conformité du plan avec les règles régissant la superficie des quadrats et leur contiguïté. Cartographier les quadrats de coupe des 25 à 35 premières années (c.-à-d. jusqu'au creux du cycle de croissance du matériel).
- 3.1.5 Niveau de coupe durable**
Décrire le niveau de coupe durable du territoire visé. Illustrer tous les volumes de retombées.
- 3.1.6 Matériel en croissance**
Décrire et illustrer sur un diagramme le matériel en croissance à l'intérieur du territoire visé.
- 3.2 Feuillus**
- 3.2.1 Objectifs**
Décrire les objectifs fixés pour cette partie de la forêt, c.-à-d. maximiser la récolte durable, notamment au moyen de récoltes sélectives parmi les feuillus tolérants présentant un potentiel de billes de sciage.
- 3.2.2 Niveaux de sylviculture**
-

Décrire les niveaux de sylviculture prévus et les raisons de l'établissement de tels niveaux.

3.2.3 Prescriptions de coupe
Décrire les prescriptions de coupe établies et les raisons de leur établissement. Décrire les périodes de mise en œuvre de chacune. Il faut relier ces explications avec le point 2.6 qui précède.

3.2.4 Stratégie d'établissement des quadrats
Décrire la superficie des quadrats et les règles régissant leur contiguïté. Décrire de quelle façon on a établi les quadrats. Préciser la superficie moyenne des quadrats. Décrire le degré de conformité du plan avec les règles régissant la superficie des quadrats et leur contiguïté. Cartographier les quadrats de coupe des 25 à 35 premières années (c.-à-d. jusqu'au creux du cycle de croissance du matériel).

3.2.5 Niveau de coupe durable
Décrire le niveau de coupe durable du territoire visé. Illustrer tous les volumes de retombées.

3.2.6 Matériel en croissance
Décrire et illustrer sur un diagramme le matériel en croissance à l'intérieur du territoire visé.

3.3 Thuya et pin blanc

3.3.1 Objectifs
Décrire les objectifs fixés pour cette partie de la forêt.

3.3.2 Niveaux de sylviculture
Décrire les niveaux de sylviculture prévus et les raisons de l'établissement de tels niveaux.

3.3.3 Prescriptions de coupe
Décrire les prescriptions de coupe établies et les raisons de leur établissement. Décrire les périodes de mise en œuvre de chacune. Il faut relier ces explications avec le point 2.6 qui précède.

3.3.4 Stratégie d'établissement des quadrats
Décrire selon les besoins.

3.3.5 Niveau de coupe durable

Décrire le niveau de coupe durable du territoire visé. Illustrer tous les volumes de retombées.

3.3.6 Matériel en croissance

Décrire et illustrer sur un diagramme le matériel en croissance à l'intérieur du territoire visé.

4.0 Habitat faunique

Fournir des renseignements généraux sur les habitats fauniques que vise à conserver l'aménagement réalisé sur le permis et les types d'habitats suivis.

4.1 Habitat d'épinettes-sapins âgé

4.1.1 Objectifs des HESA

Décrire ce qu'est un HESA (exigences à l'échelle des peuplements et des quadrats) et décrire les objectifs nets et bruts par écorégions. Effectuer des renvois à d'autres documents au besoin.

4.1.2 Réserves d'HESA nets

Présenter un tableau résumant les réserves d'habitats et de bois des quadrats HESA. Le sommaire des habitats doit faire état des réserves d'HESA nets pour chaque période par quadrats, par écorégions et par quadrats combinés. Le sommaire des réserves de bois doit faire état des réserves de bois pour chaque période pour les quadrats combinés et pour les superficies visées par chaque type de traitement. Le titulaire de permis doit, aux fins de l'allocation des réserves de bois, estimer les réserves spatiales de bois de la période 1 et décrire de quelle façon il a calculé ces réserves estimatives.

Décrire à l'annexe IV les réserves d'habitats et les travaux de coupe projetés par périodes et par écorégions dans chaque quadrat HESA (voir l'exemple à la figure 1). Les renseignements fournis doivent comprendre :

- l'indicatif du quadrat HESA;
- le numéro de l'écorégion ou des écorégions;
- les périodes pendant lesquelles le quadrat HESA contribue à l'objectif d'HESA nets;
- la superficie totale (ha) (forestière et non forestière) et la superficie des secteurs de chevauchement (ha) avec des AHC;

- le niveau projeté de récolte de réserves non spatiales de bois (volume et hectares) par périodes, en précisant le type de traitement et, dans le cas de la période 1, le suivi HESA préalable ou ultérieur au traitement conformément aux exigences de l'annexe 11 du MEF;
- les réserves d'habitats (ha) par écorégions au cours de chaque période du scénario d'aménagement proposé et d'un scénario d'absence de récolte;
- le pourcentage du quadrat HESA présentant un habitat convenable par périodes au cours du scénario d'aménagement proposé et d'un scénario d'absence de récolte.

Fournir les fichiers informatiques nécessaires pour projeter l'habitat présent et les travaux de coupe.

Faire état des caractéristiques des peuplements des quadrats HESA : indicatif du quadrat HESA; numéro d'AHC; numéro de carte; numéro de peuplement; superficie du peuplement à l'intérieur du quadrat HESA; indicatif de la courbe; âge du peuplement; période pendant laquelle le peuplement contribue au quadrat HESA.

Il faut indiquer les quadrats HESA sur les cartes des quadrats de coupe du permis. On désignera les quadrats HESA au moyen d'un code de neuf caractères (p. ex. OSF453802, où OSF = quadrat HESA; 4538 = numéro de la principale carte FDS; 02 = second quadrat HESA sur la carte 4538). Les périodes d'aménagement pendant lesquelles le quadrat HESA contribue à l'objectif d'HESA nets doivent être précisées sur les cartes. Dans le cas des quadrats HESA comportant plusieurs secteurs, il faut identifier les secteurs en question sur la carte en précisant les périodes de contribution pertinentes.

4.1.3 Objectif d'HESA bruts

Décrire le mode de calcul de l'objectif d'HESA bruts. Illustrer les réserves d'HESA bruts de 80 ans parallèlement à l'objectif d'HESA bruts du permis visé en vertu de la stratégie d'aménagement forestier proposée (représenter au moyen d'un diagramme). Il faut désigner séparément les territoires de provenance (forêt générale, AHC, quadrats HESA, zones tampons, etc.).

Figure 1. Exemple de sommaire de quadrats HESA en annexe

Quadrat HESA : OSF330101 [MC330101 (P1-7) dans le PAF de 1997]
Écoregion(s) : 2 (100 %)
Contribution aux HESA nets : Périodes 1 à 5
Superficie totale du quadrat : 4 000 ha
Chevauchement de d'AHC : 1 500 ha (38 %) (50 % de l'AHC330101 dans le quadrat HESA)
Modèle : Woodstock 1,5
Fichiers : OSF330101.*; annexe 2, disquette 1

Période d'aménagement	1	2	3	4	5	6	7
Absence d'intervention							
Réserves d'HESA (ha)	3 500	3 500	3 400	3 250	3 150	—	—
Pourcentage d'HESA	88 %	88 %	85 %	75 %	79 %	—	—
Intervention							
<u>Partie des AHC</u>							
Coupe à blanc (ha)	200	100	0	150	0	—	—
Coupes sélectives (ha)	50	50	0	0	50	—	—
<u>Partie autre que les AHC</u>							
Coupe à blanc (ha)	100	0	50	100	50	—	—
Coupes sélectives (ha)	100	0	50	0	0	—	—
Volume de récolte (m ³)	30 000	10 000	6 000	20 000	6 000	—	—
Réserves d'HESA après intervention (ha)	3 300	3 250	3 250	3 100	3 050	—	—
Pourcentage d'HESA	83 %	81 %	81 %	78 %	76 %	—	—

Sommaire de récolte de la période 1 :

AHC coupe à blanc 200 ha avant/après = habitat à non-habitat (HN)
 AHC coupes sélectives 50 ha avant/après = habitat à habitat (HH)
 Secteur autre qu'une AHC
 coupe à blanc 100 ha avant/après = non-habitat à non-habitat (NN)
 Secteur autre qu'une AHC
 coupes sélectives 100 ha avant/après = habitat à habitat (HH)

Nota - Les projections d'habitats d'OSF330101 sont basés sur la caractérisation de la forêt de 2002 appuyée par un relevé aérien effectué en 2000, des coupes préalables de 10 % du quadrat en 1991 et la collecte de données d'inventoriage réalisée en 1998 en vue du plan d'aménagement des AHC. La récolte dans les AHC autorisées a été imposée sur le quadrat HESA et on propose la récolte de 100 hectares supplémentaires au moyen de coupes sélectives et de 100 hectares

au moyen de coupes à blanc à l'extérieur de la zone de chevauchement au cours de la période 1. Le Ministère réexaminera le plan d'aménagement de l'AHC330101 et l'approuvera au cours de la période 1 avant l'exécution des travaux de coupe du bois à l'intérieur du quadrat HESA.

4.2 Aménagement des aires d'hivernage du chevreuil

4.2.1 Objectifs d'aménagement d'habitats d'AHC

Décrire la superficie des AHC sur le permis [nombre d'AHC, superficie totale, région d'aménagement des AHC, activité des chevreuils], les habitats hivernaux soumis à un aménagement [habitats à chevreuils par conditions hivernales modérées (HCHM) et habitats à chevreuils par conditions hivernales rigoureuses (HCHR)] et les objectifs d'aménagement d'habitats.

4.2.2 Sommaire des activités d'aménagement d'AHC passées

Résumer dans un tableau les activités d'aménagement d'AHC de 1992 à 2002 (nombre d'AHC et superficie totale). Signaler les AHC et la superficie totale d'AHC ayant besoin de plans d'aménagement de suivi au cours de 2002 à 2007 (critères de rendement).

4.2.3 Aménagement d'AHC de 2002 à 2007

Préciser dans un tableau le nombre total d'hectares d'AHC aux fins desquelles on élaborera et mettra en œuvre des plans d'aménagement d'AHC pour la première fois au cours de 2002 à 2007 (critères de rendement).

Scénarios d'aménagement : Décrire dans le cas de chaque scénario cité ci-dessous dans des tableaux et des schémas visant l'ensemble de la superficie des AHC : les réserves d'HCHM et d'HCHR, le pourcentage de la superficie d'AHC se trouvant dans des HCHM et des HCHR, les réserves non spatiales de bois, les niveaux de récolte (hectares) par type général de récolte, ainsi que les niveaux de travaux de plantation et d'espacement. On peut ajouter des scénarios supplémentaires.

- i) Scénario d'absence d'intervention.
- ii) Scénario d'aménagement proposé pour l'ensemble de la superficie des AHC; préciser les raisons pour lesquelles on a proposé ce scénario au lieu des autres scénarios explorés en faisant état de ses avantages en

ce qui concerne les HCHM, les HCHR et l'approvisionnement en bois.

Aux fins de l'allocation des réserves de bois, estimer les réserves spatiales de bois de la période 1, décrire de quelle façon on en est arrivé à ces chiffres estimatifs et estimer les besoins de travaux de sylviculture au cours de la période 1. Il faut fournir les fichiers informatiques de modélisation. Les secteurs d'HESA situés à l'intérieur des AHC doivent être identifiés au moyen d'indicatifs uniques. Les AHC doivent être indiquées sur les cartes des quadrats de coupe du permis.

- 4.3 Types d'habitats fauniques**
Décrire les types d'habitats fauniques retracés sur le permis (HFA, HFTA, HEMA, HEME et, s'il y a lieu, HPA). Montrer et analyser dans un tableau les seuils définis et les réserves de chacun par écorégions en vertu de la stratégie d'aménagement forestier proposée. Signaler les périodes au cours desquelles les réserves d'un type d'habitat tombent au-dessous du seuil défini et préciser les mesures qu'on prendra pour corriger la situation, avec l'approbation du MRNE.

5.0 Eaux

- 5.1 Zones tampons longeant les cours d'eau**
Décrire d'une façon générale le rôle des zones tampons prévues le long des cours d'eau par rapport à la qualité de l'eau et à l'habitat aquatique.

Définir dans un tableau les largeurs moyennes des zones tampons par types de cours d'eau visés par la planification de l'aménagement sur le permis. Définir la superficie totale des zones tampons aménagées le long des cours d'eau.

Préciser si des travaux de coupe seront effectués dans les zones tampons aménagés le long des cours d'eau; le cas échéant, préciser quels types de travaux de coupe seront exécutés, les réserves spatiales de bois par périodes, les réserves spatiales estimatives de bois et les hectares soumis à des travaux de coupe au cours de 2002 à 2007.

- 6.0 Loisirs et esthétique**
Décrire les ressources récréatives présentes sur le permis.

- 6.1 Zones tampons esthétiques routières**
Décrire d'une façon générale le rôle des zones tampons esthétiques.
- Définir la largeur des zones tampons aménagées le long des routes provinciales (30 mètres) et la superficie totale de ces zones tampons.*
- Préciser si des travaux de coupe seront effectués dans les zones tampons routières et, le cas échéant, préciser quels types de travaux de coupe seront exécutés, les réserves spatiales de bois par périodes, les réserves spatiales estimatives de bois et le nombre d'hectares soumis à des travaux de coupe au cours de 2002 à 2007.*
- 7.0 Lieux uniques**
Décrire les lieux uniques présents sur le permis.
- 8.0 Indicateurs forestiers à long terme**
- 8.1 Communautés végétales**
Analyser la mise en œuvre des objectifs fixés par rapport aux communautés végétales. Documenter la réduction des réserves de bois nécessaire pour réaliser les objectifs. Signaler les objectifs relatifs aux communautés végétales ne pouvant être réalisés et préciser quelles mesures on prendra pour corriger la situation, avec l'approbation du MRNE.
- 8.2 Superficie des parcelles**
Présenter un diagramme de la superficie des parcelles de résineux et de feuillus au cours de l'horizon de planification de 80 ans et en analyser les éléments, les problèmes, etc.
- 8.3 Prescriptions de coupe**
Présenter un diagramme du volume de résineux et de feuillus selon les diverses prescriptions de coupe proposées dans le plan. Analyser.
- 8.4 Source des volumes de récolte**
Présenter un diagramme des volumes de récolte de résineux et de feuillus de chacun des secteurs (HESA, AHC, etc.).
- 9.0 Sommaire des volumes de réserves de bois réparties dans des quadrats**
-

Résumer l'ensemble des volumes découlant de l'analyse qui précède dans chacun des divers secteurs. Calculer les volumes estimatifs de matériel répartis dans des quadrats à l'intérieur des secteurs qui ne sont pas effectivement répartis dans des quadrats.

10.0 Analyse
Analyser les principaux éléments du plan et les problèmes qui ont surgi.

11.0 Annexes

Annexe 1 : Abréviations courantes et définitions

Annexe 2 : Description des fichiers informatiques

Annexe 3 : Rapports de l'évolution des réserves de bois et d'habitats (sur disquette)

Annexe 4 : Descriptions des strates utilisées dans l'analyse des réserves de bois et d'habitats

Annexe 5 : Courbes de rendement utilisées dans l'analyse des réserves de bois et d'habitats

Annexe 6 : Sommaire des quadrats HESA

Annexe 7 : Quadrats de coupe, AHC et HESA cartographiés par périodes à une échelle de 1/125 000

Annexe 8 : Quadrats de coupe, AHC et HESA cartographiés par périodes à une échelle de 1/125 000

Annexe 9 : Points saillants du plan d'aménagement
Fournir aux fins de distribution publique un document ayant la même forme que les *Points saillants* du plan d'aménagement de 1997.

Annexe 10 : Élaboration des prescriptions sylvicoles

Annexe 11 : Description de la réaction aux traitements

Annexe 12 : Sommaires des quadrats de coupe de toutes les périodes d'établissement de quadrats jusqu'au creux de l'évolution des peuplements et liste des peuplements

**Annexe 13 : Base de données finale utilisée aux fins de la
planification**